



РАЗМЫШЛЕНИЯ О ЗВУКЕ, ИЛИ СОВЕТЫ МЕЛОМАНУ ОТ ТОВАРИША ЕНИНА

ASPIRE PREDATOR G7700: РУЧНОЙ ХИШНИК ОТ ACER

DAS IST TOSHIBA: NYTEWECTBUE B БЕРЛИН

БРАУЗЕР GOOGLE CHROME: И СЕРФИНГ, И ПОИСК

ΚΑΤΑΛΟΓ ЖΕΛΕЗΑ 3A III ΚΒΑΡΤΑΛ 2008 ΓΟΔΑ!



HETEYK
ACER ASPIRE ONE
AOA110-AB BLUE:
MAAEHЬКИЙ ДРУГ



МЭШАП-РЕДАКТОР MICROSOFT POPFLY \star ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕР SLY NVIDIA EDITION \star CD-ЧЕЙНДЖЕР







#44 (393), 2008

Данила Матвеев

b@upweek.ru

Татьяна Янкина yankee@upweek.ru Платон Жигарновский

platon@upweek.ru Максим Логинов maxim@upweek.ru Илья Сергеев

sergeev@upweek.ru

Светлана Макеева makeeva@upweek.ru Михаил Лозовиков

Im@upweek.ru Иван Ларин vano@upweek.ru тел. (495) 631-4388

Слонарий Белкин Александр Ефремов

Евгений Лепин Андрей Клемин

Анна Шурыгина

slivko@veneto.ru

Алексей Струк

struk@veneto.ru Надежда Дымова nd@veneto.ru Татьяна Бичугова bichugova@veneto.ru тел. (495) 681-7445 Ирина Агронова

Павел Виноградов pashock@veneto.ru

agronova@veneto.ru

тел. (495) 631-4388 тел. (495) 631-4388

Андрей Забелин

shurigina@veneto.ru тел. (495) 745-6898 Владимир Сливко

matveev@upweek.ru Николай Барсуков

Издается с 1 января 2000 года Выходит один раз в неделю по понедельникам

Главный редактор

Зам. главного редактора / редактор software, connect Выпускающий редактор

Редакторы hardware

Редактор новостей

Литературный редактор Тестовая лаборатория

Дизайн и верстка Иллюстрации в номере

Фото в номере PR-менеджер

Директор по рекламе Старший менеджер

по рекламе Менеджеры по рекламе

Директор

по распространению

Идейный вдохновитель

000 «Паблишинг Хаус ВЕНЕТО»

Генеральный директор Исполнительный директор Шеф-редактор

Олег Иванов Инна Коробова Руслан Шебуков

Адрес редакции

129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 10, стр. 1, тел. (495) 681-1684, факс (495) 681-1684

upgrade@upweek.ru www.upweek.ru

Редакционная политика

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов и художников. Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail upgrade@upweek.ru.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-26571 от 7 декабря 2006 г.

Подписка на журнал UPgrade по каталогу агентства «Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу «Почта России» (подписной индекс - 99034), по каталогу «Пресса России» (подписной индекс - 29481).

Старые номера журналов можно приобрести по адресу м. «Савеловская» Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) «Савеловский», киоск у главного входа. Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано

ЗАО «Алмаз-Пресс» Москва, Столярный пер., д. 3, тел. (495) 781-1990, 781-1999

> Тираж: 92 000 экз. © 2008 UPgrade







РЕПОРТАЖ Toshiba под Рейхстагом

НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ

ЖЕЛЕЗО

Игровой ПК, мощный и свирепый Иван Петров

Квадратное НЛО для круглых дисков

Добротный нетбук за номером один Barsick

Если денег куры не клюют... Максим Логинов

ПИКБЕЗ

Перфекциониссимо: советы меломану Александр Енин

новости коротко 24

ПРОГРАММЫ

Двадцать четвертый элемент Александр Павлов

UHTEPHET

Popfly: мэшапы по-майкрософтовски Алексей Кутовенко

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

Записки технофетишиста: «...да рубль перевозу» Акустик

итого

Железный deathmatch Александр Енин



напиток коктейль «Шершавый»

книжка Г. Каттнер -«Этот мир мой!»

песня О. Рождественская - «Песня Красной Шапочки»

ссылка www.ostrovok. de/old/classics/ chekhov/ story022.htm

блог **→** community. livejournal.com/ ru_universe



Toshiba под Рейхстагом

Полтора месяца назад я подумал, что уже достаточно наездился по разным удаленным мероприятиям и спокойно досижу этот год в Москве. Однако не тут-то было: поездки начали образовываться немедленно, одна за другой, причем по делу.



кето r@upweek.ru Mood: текущий music — вещь! Music: Infected Mushrooms

екоторое время я мужественно отмахивался от них и, задернув шторы, проводил выходные в обществе кошек и старинных компьютерных игр, однако хватило меня ненадолго, и пришлось опять расчехлять свой верный саквояж. Полторы недели предпутешественной суеты, совершенно безумные два дня перед стартом, в течение которых мне поспать не удалось, - и вот я уже дремлю в такси, которое, выехав в семь утра, везет меня в Шереметьево-2 на рейс «Аэрофлота», вылетающий в Берлин. Компания Toshiba решила провести в Германии масштабную международную конференцию и пригласила туда большое количество партнеров и журналистов, среди которых оказался и я.

Надо сказать, что у меня уже есть опыт путешествий на мероприятия, проводимые Toshiba, и по результатам этих поездок запас моего оптимизма был весьма велик. Сотрудники данной компании неоднократно демонстрировали мне в равной степени адекватность и умение все организовать по-настоящему хорошо, поэтому в будущее я смотрел с энтузиазмом (забегая вперед – не ошибся). Собственно говоря, вера в хорошее и послужила основной причиной того, почему, наступив на горло собственной песне и приведя в полную негодность свой много пережив-

ший загранпаспорт (по получении еще одной германской визы в нем окончательно и бесповоротно закончились страницы, а я надеялся в отпуск с помощью него съездить), я таки решился ехать.

Отлично проведя пару часов в аэропорту (читай распив бутылку виски с парой иностранных граждан в тамошнем кабаке), я встретился с собравшимися коллегами и соратниками, загрузился в самолет, после чего немедленно вырубился настолько безапелляционно, что едва ли не впервые за свою летную практику проспал кормление.

В Берлине нас встретили несколько девушек, раскрашенных в белый и крас-

000

Корпорация – юридическое лицо, которое, являясь объединением физических лиц при этом независимо от них. В широком смысле под корпорацией можно понимать всякое объединение с экономическими целями деятельности.





ный – корпоративные цвета Toshiba. (Следует пинок литредактора. Автор падает на пол и замирает, на сцене остается крутящаяся винтовая табуретка. Играет тихая музыка.) Ладно-ладно, не они сами были раскрашены, а их одежда была таких цветов.

Гуманные организаторы мероприятия дали возможность приглашенным участникам приходить в себя в течение всего первого дня, собрав нас только один раз и исключительно с благородной целью поужинать и посмотреть на подготовленную для гостей художественную программу.

Художественная программа носила авангардный и символичный характер. Описывать ее не стану, ибо это займет много времени, и совершенно не факт, что получится хорошо, однако, если дизайнеры разрешат, поставим пару фотографий оттуда. Скажу лишь, что было неожиданно и интересно.

А вот по поводу еды... Не могу не отметить, что haute cuisine и аффилированные с ней явления – штука, которую я сильно уважаю, потому что периодически бывает действительно очень вкусно. Однако в то же время еще ни разу этой самой высокой кухней мне по-настоящему наесться не удалось. То есть сначала вкусно, а потом по-любому надо съесть четыре гамбургера из ближайшего «Макдоналдса».

Кто-то когда-то решил, что если кушанье супервкусное и готовится профессиональным поваром, то на каждого едока не может приходиться более ста грамм блюда. Чья это идея (есть подозрение, что законодатель данной моды был весьма субтильным мужичком), мне выяснить не удалось, но ее старательно придерживаются в подавляющем большинстве высококачественных ресторанов в Европе.

Как следствие, в таком месте вкусный обед, состоящий даже из четырех-шести перемен блюд и десерта, лично мне – что слону дробина. Поэтому, насладившись едой, название и состав которой я не смог запомнить даже на русском языке, не говоря уже о французском, по дороге в отель я тихо отбился от коллег, нашел за углом гостиницы классическую

Что такое Toshiba

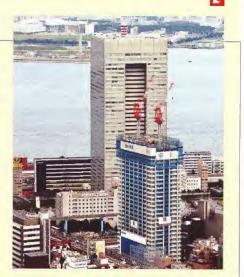
Согласно официальной хронологии компании, технически Toshiba была основана в 1875 году, хотя в те времена, естественно, называлась по-другому. В 1894 году корпорация выпустила первый в Японии гидрогенератор, в 1899-м была переименована в Tokyo Electric Co.

Весь двадцатый век японская организация успешно производила на свет неимоверное количество различного рода высокотехнологичной продукции, начиная с транзисторных телевизоров и первых в Японии стиральных машин и заканчивая компонентами для ядерных генераторов, еще пару раз уточняла свое название, пережила несколько слияний, после чего наконец в 1984 году на общей волне вывода крупных азиатских брендов в мировую торговую систему была переименована в Toshiba Corporation,

В настоящее время президентом и генеральным директором компании является господин

Atsutoshi Nishida. Компания состоит из множества подразделений, которые производят (список постоянно пополняется): мобильные телефоны, видеомагнитофоны, телевизоры, винчестеры, ноутбуки, всевозможную офисную технику, процессоры, оптические сенсоры и микросхемы памяти, атомные энергостанции, поезда и турбины, лифты, эскалаторы, системы контроля за автомобильным трафиком и радары, медицинскую технику, LED-светильники и бесчисленное количество другой индустриальной и домашней техники.

Таким образом, корпорация Toshiba — это вообще ни разу не компьютерная компания, какой ее представляют себе многие. Это индустриальный холдинг с чрезвычайно широкими интересами, сфера влияния которого постоянно увеличивается. К сожалению, в открытом доступе нет информации об общей капитализации кор-



порации Toshiba, а также о том, кто является ее собственником, но для азиатских компаний это практически норма.

Первые корпорации возникли в Древнем Риме. В эпоху республики разрешалось свободное создание новых корпораций, при условии что их устав не противоречит законам, но в эпоху империи создание новых корпораций было затруднено.



Фрагмент художественного выступления, показанного участникам конференции в первый день прибывания на мероприятии. Танцы, так сказать, с ноутбуками

немецкую забегаловку и радостно сьел там сардельку весом, наверное, грамм в шестьсот, запив ее литром пива. Вот после этого мне стало по-настоящему хорошо, я вернулся в отель и с чистой совестью завалился спать.

Единственной неожиданностью с утра оказался тот факт, что пульт дистанционного управления от гостиничного телевизора Bang & Olufsen (стоит такой не меньше 6 тысяч долларов, я специально проверял) весит не менее килограмма и что попытка небрежно поподкидывать его в воздух, расхаживая по комнате, может внезапно привести к совершенно ненужным травмам.

А потом началась конференция.

Leading Innovation

После завтрака всех участников конференции погрузили в здоровенный автобус и отвезли в конференц-центр рядом с берлинской Триумфальной аркой. В этом здании я уже неоднократно бывал на протяжении последних лет, ибо оно очень удобно и поэтому транснациональные компании уровня Тоshiba любят там проводить требующие участия большого количества людей мероприятия. После того как все расселись, начались выступления докладчиков. Вкратце опишу наиболее интересное из услышанного и увиденного.

Началось все с демонстрации системы распознавания «движений тире механизма управления персональным компьютером» жестами. Не могу не отметить, что: а) она действительно безукоризненно работает, хотя и есть заметная невооруженным взглядом задержка в выполнении команд, б) весьма и весьма нересурсоемка благодаря использованию отдельного процессора Toshiba Quad Core

мониторинг загрузки CPU в Vista и наглядно это продемонстрировал), с) с ней работа на ПК становится похожа на шаманства Тома Круза в фильме «Особое мнение», кусок которого нам для наглядности немедленно продемонстрировали.

HD Processor (оратор включил

Для того чтобы компьютер начал понимать движения хозяина, надо по нынешним временам всего ничего: веб-камера стандартного качества и специализированный софт. Технология Gesture Control (а именно так она и называется) уже используется в ноутбуках Qosmio F50 и Qosmio G50.

Следующей нам показали технологию распознавания лиц. Правда, у меня возникло смутное подозрение, что обе разработки – это, так сказать, две стороны одной медали, но не суть: компьютер действительно непринужденно выделял из множества объектов на экране физиономию оратора, опять-таки практически не затрачивая на это дело системные ресурсы.

Потом, разбирая материалы, которыми заботливые организаторы снабдили нас в изобилии, я обнаружил ряд примеров использования этой технологии. По умолчанию предполагается, что она будет применяться в качестве системы идентификации пользователя, что, безусловно, потенциально может стать очень удобным (хотя в ряде ноутбуков компании данная функция уже работает). Представляете, насколько просто будет переключаться между сеансами разных пользователей? Подмигнул компьютеру – и все... Другой вопрос, что, как я подозреваю, систему сможет обмануть обычная фотография анфас формата А4, распечатанная на принтере... Хотя создатели и не позиционируют Toshiba Face Recognition как военную разработку - она рассчитана на применение в SOHO. Так что главное в нашем шпионском деле - это идею про фотку родственникам случайно не подсказать.

Кратко пройдусь по другим новшествам. Toshiba разработала технологию, которая позволяет использовать USB-порты ноутбука для зарядки различных устройств даже в те моменты, когда он

режиме. Это хорошая идея, лично я от невозможности заряжать плеер от выключенного ноута порой вынужден ми-

выключен или находится в спящем

риться с ненужными шумами по ночам.

А еще нам продемонстрировали действие Toshiba HDD Protection. На материнской плате устанавливается сенсор, способный вовремя определять состояние свободного падения себя (и следовательно, ноутбучного винчестера), и еще в полете он в экстренном порядке дает команду на парковку головки, чем заметно снижает вероятность повреждений.

Real-Time Upconvert — это такая технология, которая позволяет обрабатывать видео обычного разрешения (Standard Definition (SD)) и придавать ему свойства видео



DCQ

Дзайбацу (яп. собственность) — японский термин, означающий денежный клан или конгломерат. Он использовался с XIX до первой половины XX века для именования больших семей, контролирующих банковские и индустриальные объединения. (Wiki)



Хочется отметить, что эти высокопоставленные господа, как и полагается им по рангу, являются выдающимися ораторами и умеют так рассказать, чтобы всем присутствующим было по-настоящему интересно. Не менее любопытно, что такие суперначальники (а если на секунду представить себе масштабы Toshiba Corp., то становится понятно, сколько стоит минута рабочего времени занимающих подобные должности дяденек) считают необходимым лично рассказывать гостям из разных стран о том, что делает компания. Впрочем, видимо, это в традиции на-

Вице-президент одной из крупнейших японских коммерческих структур, корпорации Toshiba, господин Pieter Paul Ickx. На редкость незаурядный оратор, между прочим.

высокого разрешения (High Definition (HD)). В работе я ее не видел, но не доверять специалистам Toshiba у меня нет никаких оснований, тем более что они уже начали интегрировать данную технологию в видеорекордеры собственного производства и ноутбуки Qosmio F50 и G50.

Небольшая ремарка. Все вышеперечисленное нам рассказывал и показывал преимущественно вице-президент компании Toshiba Pieter Paul Ickx (последнее – не номер съезда КПСС, а фамилия, как бы странно это ни выглядело), периодически его подменял господин Domenico Gargarella, главный по маркетингу компании.

стоящих японских транснациональных корпораций: во время путешествия по заводам Ерѕоп, еще одной чрезвычайно вменяемой организации, отчет перед нами также держали люди ранга не ниже вице-президента.

Далее случился перерыв на кофе и перекусить, в течение которого я опять неоднократно был обманут продуктами официальной высокой (или не очень – уже не знаю) кухни, потому что те штуки, которые лежали на тарелках, оказывались сладкими, когда таковыми не выглядели, и наоборот. А уж после того как чай, который я се-

бе налил, оказался чаем с, как мне пояснили, сушеным рисом, я и вовсе обиделся на весь белый свет.

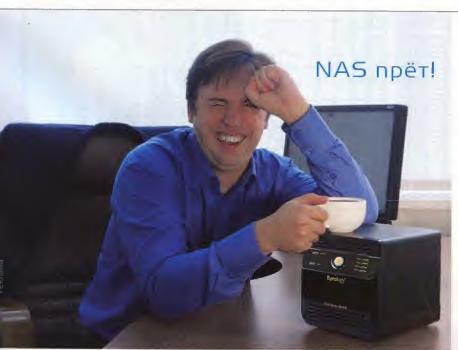
Далее в программе у нас было знакомство с новыми продуктами компании. Вкратце опишу некоторые.

Разрабатывая семейство видеокамер Camileo, специалисты Toshiba исходили из следующих предпосылок: пользователю хочется иметь возможность снимать быстро, камера должна быть маленькой, управление - простым, владельцы HD-телевизоров не должны убегать с криками ужаса, увидев на экране свежеотснятое. На выходе мы получили несколько очень компактных камер (размером с коммуникатор) стоимостью - внимание! - от 99 до 199 евро, часть из них снимают с разрешением 720р, часть - 1080р (1440 х 1080). В качестве накопителей используются стандартные SD-карты, включая наиболее емкие из существующих.

> Я повертел в руках одну из камер, и она мне показалась очень симпатичной. Ну а после того, как я узнал, что стоит она не 800 долларов, как я предполагал, а 120, мои теплые чувства к ней заметно уси-

лились. Пару камер из этой серии мы обязательно протестируем в ближайшем же булушем

Дальше нам начали показывать фоторамки. Честно признаюсь: этот класс устройств мне не сильно интересен, но тем не менее. А кроме того, девайсы, показанные Toshiba, уже сейчас воспроизводят не только изображения, но и звук и видео, а также, что является хорошей находкой, могут быть использованы в качестве дополнительного монитора. Следующее поколение фоторамок, на мой взгляд, уже утратит право так называться,



Synology

Disk Station DS408

Теперь 800 Мгц!

- Сервер хранения и резервирования данных
- Сервер сетевого доступа к USB-принтерам
- FTP-сервер и клиент с шифрованием
- Работа с ADS и в Windows-доменах
- BitTorrent-сервер и клиент
- Сервер видеонаблюдения
- 4 x SATA HDD, RAID 0.1.5
- Тихая работа без нагрева

www.synology.su









D5508 C5

Товар сертифицирован. Официальный дистрибьютор в России и СНГ: InPrice Distribution, www.inprice.ru, тел. +7 (495) 788-1-788



За год объем продаж ноутбуков Toshiba в России увеличился на 50,8%. Компания стабильно занимает третье место по объемам продаж на российском рынке ноутбуков

потому что, по замыслу инженеров компании, они станут больше (с экранами до 10 дюймов), получат беспроводной интерфейс, будут заточены под работу с онлайновыми хранилищами аудио и видео, а также научатся воспроизводить интернет-радиостанции. Ну и какая это, простите, фоторамка?

Под занавес нам продемонстрировали много новых ноутбуков, но про них я тут ничего писать не буду, потому что мы планируем их получить и старательно протестировать.

В завершение программы я успел добежать до мастер-класса, который проводил Игорь Снытко, генеральный менеджер Toshiba по странам СНГ и Балтии. Посвящен он был тому, как чувствует себя компания в сложившихся на рынке условиях (если кто не знает, сейчас главное условие рынка – это тотальный финансовый кризис, который, если его обуздать не удастся, рано или поздно для определенной части населения Земли плавно превратится в банальные проблемы с регулярностью кормления) и как она собирается себя дальше вести.

Если кратко, то, по словам господина Снытко, чувствует себя корпорация Тоshiba, в отличие от большинства ее конкурентов, в общем нормально. Это вызвано, во-первых, сложной и разветвленной структурой компании. Когда организация работает на нескольких десятках
рынков в большинстве стран мира, в одно и то же время какие-то подразделения
увеличивают рентабельность, у некото-

рых она уменьшается, но при грамотном менеджменте ресурсов и толике везения вполне реально поддерживать некий средний положительный уровень доходов, помогая менее успешным подразделениямм деньгами и ресурсами за счет более удачливых.

А во-вторых, Toshiba придерживается точки зрения, согласно которой именно в кризисные периоды у любой компании появляется возможность значительно улучшить свое положение на рынке – конечно, при условии, что у организации есть запас прочности, позволяющий ей не только пережить трудные времена, но и усилиться за счет проблем у конкурентов. А у Toshiba (см. врезку на стр. 5) такой запас точно есть.

Вообще, конечно, господин Снытко, как и остальные топ-менеджеры компании, человек азартный и говорит интересно. Я бы, наверное, не постеснялся опубликовать его выступление целиком, но, к сожалению, для этого нужен журнал не столько про компьютеры, сколько про ведение бизнеса и про то, как устроен мир в целом.

Весь следующий день мудрые организаторы отвели на разбор полетов, подготовку к отправке обратно и различным познавательным мероприятиям вроде экскурсий по Берлину. Воспользовавшись тем, что в Берлине я уже был... не помню сколько раз, я забил на экскурсии, погулял по магазинам, выяснил, что в отдельных из них бывают вещи размера (внимание!) XXXL и что эти вещи (дважды внимание!) XXXL и что эти вещи (дважды внима-

ние!) мне малы. И это при том, что я хоть и честный член клуба «Кому за центнер», но в целом – ничего выдающегося, нас таких полно (ага, например, большая часть бравых парней в редакции давно состоят в этом почтенном клубе! – Прим. сотрудников редакции). А потом я добрался до своих друзей и вообще замечательно провел время, в результате чего на обратном пути в самолете я опять проспал кормежку.

Выражаю искреннюю благодарность: Ольге Петрушко – за традиционно бесподобную организацию всего; Олегу Корчагину – из тех же самых соображений; Ивану Скорику – за помощь и заботу; Игорю Снытко – за очень познавательный мастер-класс; компании Toshiba в целом, ибо это – хорошая компания, было интересно; агентству «Сокур и партнеры».

Р. S. Меня совершенно поразили сотрудники отеля Grand Hyatt Berlin, где мы обитали. В последний день пребывания в Германии, в четыре утра, я приплелся в гостиницу и спросил, не найдется ли у них бритвы. Дяденька на ресепшен честно сказал мне, что бритв нет, я ушел к себе в номер, а еще через 15 минут в дверь постучал запыхавшийся портье и вручил мне бритву, крем для бритья и еще какую-то штуку для обработки физиономии, причем, судя по чеку в пакете, все это только что было куплено в магазине! Вот это сервис.

Я был удивлен. 💴



Термин стал популярен в США в 1980-х гг. для обозначения любой корпорации, в большей степени благодаря употреблению в нескольких киберпанк-произведениях, но он не используется в Японии, кроме как в своем историческом значении. (Wiki)



Разведение Интернета по электропроводке

Хотите расширить домашнюю сеть и подключаться к Интернету в таких уголках квартиры, где не проложены кабели? Беспроводная сеть Wi-Fi не проходит сквозь стены? Не надо хвататься за перфоратор или накручивать мощные антенны. Сеть, для которой любые стены не преграда, уже проложена в вашем доме! Это обычная электропроводка,

которую с помощью Powerlineадаптеров ZyXEL можно превратить в скоростной канал для связи домашних устройств. Каждая электрическая розетка в собственном или арендуемом помещении становится точкой доступа в Интернет или локальную сеть. Технология HomePlug AV обеспечивает скорость до 200 Мбит/с и является единственной реальной альтернативой Ethernet-кабелю для передачи сигнала IP-телевидения и видео Full HD в любое место квартиры, где установлен телевизор. Разведение Интернета по электропроводке с помощью адаптеров ZyXEL не требует настройки и под силу даже неспециалистам.



P660HWP

- Интернет-центр для подключения по ADSL со встроенным адаптером HomePlug AV
- Для подключения компьютеров и ресивера IPTV по электропроводке в любой точке квартиры



PI 4470

- Powerline-адаптер HomePlug AV со встроенным четырехпортовым коммутатором Ethernet
- Для подключения по электропроводке группы домашних сетевых устройств



PLA400

- · Powerline-адаптер HomePlug AV
- Базовый элемент для любых соединений по электропроводке
- Для одного компьютера или ресивера IPTV

Kopnyc InWin Bigtower X-633

Если вы хотите собрать производительный ПК и раздумываете над тем, в какой корпус поместить все железное хозяйство, мы рекомендуем обратить внимание на этот кузовок. По цене он может быть и не самый дешевый, но зато с достаточным количеством отсеков под различные устройства и мощным блоком питания.



- Количество отсеков: 4 x 5,25", 2 x 3,5" (внутри 5 x 3,5")
- Форм-фактор: ATX
- Дополнительно: блок питания, 600 Вт
- Габариты: 520 x 500 x 210 мм
- Подробности: www.in-win.com.tw

Видеокарта **Palit** Radeon HD4670 Super

Пусть вас, уважаемые читатели, не вводит в заблуждение слово «Super» – ничего сверхьестественного или необычного карта не содержит. Пожалуй, самая любопытная фишка этого графического акселератора – это наличие на его задней панели четырех разъемов для подключения любых типов дисплеев – HDMI, D-Sub, Dual-Link DVI, DisplayPort.



- Чип: RV730 XT
- Процессор: Radeon 4600
- Интерфейс: PCI Express x16
- Частота ядер: 750 МГц
- Частота памяти: 2000 МГц
- Подробности: www.palit.biz

Смартфон

Nokia 5800 XpressMusic

Можно, конечно, много и долго говорить о том, какое крутое новшество эта сенсорная панель, примененная в аппаратах финского производителя, но и так понятно, откуда ноги растут. Ведь перед нами не что иное, как клон «яблофона», только работающий под управлением другой операционной системы и с чуть измененным функционалом.



- Стандарт связи: GSM900 / 1800 / 1900
- Экран: TFT, 3,2", 640 x 360 пикс.
- интерфейсы: Bluetooth, Wi-Fi, GPRS
- Габариты: 111 x 52 x 16 мм
- Bec: 109 r
- Подробности: www.nokia.ru

БП и ИБП

Huntkey HK300-41UPS

Устройство примечательно тем, что совмещает функции блока питания и UPS. То есть при внезапном отключении электроэнергии компьютер еще некоторое время продолжит работать (правда, какое именно, нам узнать не удалось, да и на сайте компании эта характеристика не указана), и пользователь успеет сохранить нужные документы.



- Мощность: 300 Вт
- Стандарты: Intel ATX12V V2.0
- Цвет: серый
- Дополнительно: функция ИБП
- Подробности: www.huntkeydiy.com

Ноутбук Lenovo IdeaPad Y730

Говоря про этот ноутбук, мы можем с уверенностью заявить, что давно не встречали таких отличных решений, сочетающих очень приличные технические параметры со вполне пристойной ценой. И особенно приятно, что речь идет об отечественном продукте, а об импортном.

Практически вся конфигурация лэптопа перечислена в теххарактеристиках, не хватает лишь информации о количестве USB-портов, интерфейсах и DVD-приводе, которую вы с

легкостью найдете на сайте производителя. При этом, заметьте, описанное в спецификации железо по стоимости едва переваливает за тысячу долларов. И это учитывая наличие широкоформатной 17-дюймовой (!) матрицы с достаточно приличным разрешением и дискретной графической подсистемы, пусть и не самой передовой. В тягость владельцу будет только



- Процессор: Intel T5800, 2,0 ГГц
- **Экран:** 17", 1440 x 900 пикс.
- Видео: HD 3650, 512 Мбайт
- Подробности: www.lenovo.com

вес машинки, но мы сомневаемся, что кто-либо будет постоянно таскать с собой более трех килограмм.

RSS

Концерн Philips был создан в 1891 году в Эйндховене братьями-инженерами Жераром и Антоном Филипсами как небольшая фабрика по производству электроламп с численностью персонала 10 человек и производительностью 100-200 ламп в день. (Wiki)

CO ДЛЯ НОУТБУКА CoolerMaster NotPal W2

Новинка наверняка будет интересна владельцам мощных игровых ноутбуков. По словам инженеров компании-производителя, установленные в корпус системы кулеры (их аж три штуки) смогут достаточно эффективно охлаждать горячий лэптоп. Девайс должен появиться в магазинах в самое ближайшее время по цене 45 долларов.



- Интерфейс: USB 2.0
- Количество вентиляторов: 3
- Цвет: серый
- Габариты: 115 x 115 x 33 мм
- Уровень шума: 21 дБ
- Подробности: www.coolermaster.com

Честно говоря, при взгляде на технические характеристики новинки возникает впечатление, что это

Kommyhukatop RoverPC evo V7

де на технические характеристики новинки возникает впечатление, что это самый обыкновенный шустрый коммуникатор, в котором установлен 2,8-дюймовый дисплей с хорошим разрешением и значительно увеличен объем ПЗУ (в нашем случае это 8 Гбайт), но не более. Хотя эти выво-

ды будут не совсем верными, есть все-таки у девайса одна любопытная штука – VGA-разъем (!). Его наличие дает возможность подключить RoverPC evo V7 к монитору, чтобы заменить этой машинкой настольный компьютер. Вот только про удобство использования evo тогда придется забыть. В связи с чем хочется попросить разработчиков установить в следующую версию устройства парочку USB-портов – для мышки и клавиатуры. Ну и еще парочку для возможности подсоединения разных до-



- Процессор: Marvell PXA 310, 624 МГц
- Экран: TFT, 2,8", 640 x 480 пикс., 65 000 цветов
- Стандарты связи: GSM850 / 900 / 1800 / 1900, GPRS, EDGE
- Интерфейсы: Bluetooth, Wi-Fi
- Габариты: 114,5 x 60,0 x 15,5 мм
- Bec: 113 r
- Подробности: www.roverpc.ru

полнительных девайсов: ТВ-тюнеров, внешних накопителей, кардридеров (смайл).

Медиаплеер Ritmix RF-8800

Чего-то интересного или любопытного рассказать про плеер Ritmix не получится. Все как у всех. Радио, просмотр текстовых файлов, воспроизведение видео (причем заморачиваться конвертированием файлов не придется), диктофон вот его основные функции. При желании можно увеличить объем памяти устройства, докупив SD-карту.



- Экран: 2,8"
- Объем: 8 Гбайт
- Поддерживаемые форматы: WMA, MP3, AVI, WMV, MPEG-4
- Подробности: www.ritmixrussia.ru

Колонки Creative N400

На наш взгляд, полезность подобных девайсов сомнительна. Толку от них никакого, музыку нормально все равно не послушать. И есть мнение, что любой встроенный динамик в каком-нибудь смартфоне будет гораздо лучше. Хотя, если компании производят такие системы, значит, кто-то в этих устройствах заинтересован и готов платить деньги.



- Мощность: 1 Вт
- Диапазон частот: 70-18 000 Гц
- Соотношение «сигнал-шум»: 80 дБ
- Интерфейс: USB
- Подробности: www.creative.com

Наушники Philips SHE9620

Наушники используют специальную конструкцию Philips Angle Acoustics (собственная разработка компании), благодаря которой воспроизводимый звук направляется непосредственно в ушной канал. SHE9620 обеспечивают плотное прилегание к стенкам уха, устраняя внешние шумы и делая прослушивание музыки более комфортным.



- Диапазон воспроизводимых частот: 6-23 500 Гц
- Сопротивление: 16 Ом
- Чувствительность: 105 дБ
- Подробности: www.philips.com

В конце 1980-х Nokia пережила кризис, который она преодолела за счет реструктуризации бизнеса, отказа от большинства видов деятельности (переработка древесины, производство пластиков и пр.) и фокусировки на новых технологиях. (Wiki)

Игровой ПК,

мошный и свирепый

а последние пару лет журнал UPgrade не раз тестировал готовые системные блоки от разных производителей, начиная с недорогих симпатичных медиацентров и заканчивая мощными игровыми станциями. В редакцию привозили разное, но ничего, похожего на компьютер Acer Aspire Predator G7700, у нас в офисе все же еще не видели. Когда шустрые товарищи из компании «Кибернет» сорвали упаковку с привезенного ими образца, представший перед нами девайс поразил даже самых подготовленных.

Данный ПК представляет собой мощную игровую станцию, заключенную в чрезвычайно нестандартный корпус (см. фото). В дополнение к системнику прилагаются клавиатура и мышь соответствующей стилистики, а при желании за отдельные деньги можно приобрести монитор такого же ярко-оранжевого цвета, как и корпус Predator. Покупать стоит, ибо тогда вы получаете полный, идеально подобранный боекомплект рабоче-игрового оборудования.

Большая оранжевая крышка корпуса легким движением руки откидывается вверх, открывая сурово выглядящую переднюю панель. Приводы оптических дисков прикрыты пластмассовыми фиксаторами, которые явно сделаны на манер жвал небезызвестного Хищника, столь красиво замоченного в джунглях нестареющим Шварценеггером, и кровожадно распахиваются, когда лоток вылезает наружу. Выглядит, прямо скажем, впечатляюще

Также на передней панели расположены четыре (!) съемных рэка для установки дополнительных жестких дисков и стандартный набор разъемов. А вот задняя панель... Задняя панель вызывает оторопь количеством всевозможных интерфейсов: два гнезда Ethernet, четыре USB-порта, IEEE 1394, пара eSATA, PS/2 под кнопки и мышь – сложно найти устройство, которое нельзя подключить к G7700.

Однако, как подсказывают мне коллеги, хватит восхищаться выключенным компьютером, пора бы посмотреть его в деле. Подсоединяем к нему разное, нажимаем на треугольную кнопку запуска – и оказывается, что передняя панель машины еще и подсвечивается голубым све-



- Устройства: Acer Aspire Predator G7700
- Тип: игровой компьютер
- Προцессор: Intel Core 2 Extreme QX9650, 3,0 ΓΓμ, 6 Μδαйτ
- Чипсет: NVIDIA nForce 780i SLI
- Память 03У: DDR2-800, 4 Гбайт
- Видеокарты: 2 x GeForce 9800 GTX, 512 Мбайт Габариты: 490 x 430 x 190 мм
- Подробности: www.acer.ru
- Благодарность: устройство предоставлено сетью компьютерных салонов «Кибернет» (www.kib-net.ru)

вперед, скажу; в темной комнате компьютер выглядит просто феерично. Я такого раньше не видел.

Итак, пока аппарат запускается, давайте поговорим... О, Vista уже загрузилась... и все же давайте поговорим о начинке компьютера. Существуют четыре варианта сборки Predator – Sniper, Trooper, Crusher и Eliminator – которые разли-



Иван Петров ivan_petrov@upweek.ru Mood: кризис Music: аццкая

чаются количеством конфигурационных наворотов и, разумеется, ценой. Мне как раз достался самый мощный девайс из тех, что поставляются в РФ, - Crusher. В нем можно найти: процессор Intel Core 2 Extreme QX9650, 4 Гбайт оперативной памяти DDR2 (800 МГц), два жестких диска SATA по 640 Гбайт с возможностью «горячей» замены, два винта по 150 Гбайт (10 000 об/мин, также возможна «горячая» замена), пишущий DVD-привод, читающий Blu-ray-привод, две видеокарты NVIDIA GeForce 9800 GTX (512 Мбайт) и специально разработанную для данной модели систему водяного охлаждения! Уф. Перечислил.

Согласитесь, конфигурация заставляет задуматься: а сколько же это будет стоить, и с какой скоростью это работает? И, вы не поверите, ответы на оба вопроса у меня есть!

Стоит девайс в максимальной конфигурации около 150 тысяч рублей, еще 12-15 тысяч придется выложить за монитор, если для вас принципиально собрать всю систему в едином стиле. Согласен, деньги немаленькие, но зато в обмен вы получаете поразительную по мощности и красоте машину.

Поначалу в мои планы (как приличного тестера) входил прогон на Predator всевозможных тестов, но потом, признаюсь, я заигрался и забил на это: все же синтетика - вещь полезная, когда надо в целом понять, быстрый ли перед тобой девайс. Можете не сомневаться: Crusher - безусловно, высокоскоростной компьютер. Я перепробовал на нем кучу разных игр, включая многократно охаянный всеми за тяжеловесную графику Crysis, и ни разу, ни при каких обстоятельствах нигде ничего не затормозило. Про просмотр HDTV-видео и работу со ста пятьюдесятью окнами браузера и упоминать не стоит - все просто летает.

По результатам недельного общения с Acer Aspire Predator G7700 можно сказать следующее. Машина очень хороша. Специалистам Acer удалось придумать действительно запоминающийся дизайн, который по-настоящему ассоциируется с тем персонажем, в честь которого назван системник, UP

BSS.

12

Компания Acer — это один из ведущих мировых производителей электроники и комплектующих. В 2006 году Acer исполнилось тридцать лет, и сейчас она является лидером российского рынка ноутбуков.

Квадратное НЛО ΔΛЯ ΚΡΥΓΛЫΧ ΔИСКОВ



Valkiria bionatik@gmail.com Mood: воинственное Music: мерное сопение

осогоры, горы, горы... Горы дисков на столе, под столом, в коридоре и на холодильнике - они захватили все свободное пространство, какое только смогли. Знакомая картина? Если да, то прошу любить и жаловать устройство, помогающее избавиться от оптических носителей, валяющихся везде и всюду, CD-чейнджер PowerDrive от Dacal Technology, «Управляющий мультимедийным контентом» может держать в подчинении до 100 дисков, проигрывать их и даже прожигать.

Выглядит он как квадратная летающая тарелка строгого дизайна: белый верх, черный низ, отсутствие острых выступающих частей. Наверху в каждом из четырех углов расположились выпуклые круги, видимо символизирующие далекую родину аппарата, а в центре - иллюминатор с прекрасным видом на посадочные места для дисков. На лицевой части разместились клавиатура, дископриемник и дисплей, отображающий номера слотов. При работе девайс подсвечивается голубым, а при зависонах - сердитым красным светом.

В объемной коробке обнаружились еще гости с другой планеты: подробный юзер-гад на басурманском языке (английском) и прога Dacal CD Library. Устанавливается «библиотека» элементарно, обладает интуитивным интерфейсом, хоть и не может похвастаться русской лока-

лизацией.

Ну вот, разномастные компакты загружены в чейнджер, теперь стоит их систематизировать. Запускаю первый раз софтину и... вижу окошко с текстом, общий смысл которого таков: «Или ты, землянин, подключаешь к компу нашу тарелку, или я закроюсь через 10 секунд». Ай-ай, я и правда запамятовала о USB-кабеле. Что ж, ошибка исправлена. Забегая вперед, скажу, что при добавлении диска в библиотеку выбор аппарата (в который тот был загружен) из предложенного списка обязателен, даже если там таковой всего один. Сам интерфейс отличается подлинным минимализмом,

что лично меня в данном случае очень порадовало. Из настроек доступны выбор языка, хоста CDDB, мыла (чьего - неясно) и имени хранилища.

Охнув от количества дисков, я приступила к созданию библиотеки. Все, в общем, просто и понятно, только данные о музыкальных альбомах, равно как и о

вателя Nero Show Time: увы, все закончилось полным провалом и ужасным жужжанием, сопровождающимся красным пламенем светодиодов. При этом извлечь драгоценный CD из встроенного привода обычным способом (выбрать номер слота и нажать клавишу «DVD»), к сожалению, не получилось. Разжать зубы про-

5345

тивника можно было только пу-

Windows Media Player, а затем проигры-

тем отключения его от электрической кормушки. Скорее всего, последний баг является не железным глюком, а софтовым. С DVD-дисками ситуация похожая. Однако послушать музыку, представьте себе, я все же смогла, открыв соответствующие файлы через проводник. Кстати, качество воспроизводимого звука аналогично таково-

му у бытового проигрывателя и меня, если честно, не потрясло.

Ну и еще одна особенность устройства - это неожиданные паузы в процессе воспроизведения, когда ни с того ни с сего начинается считывание данных в буфер обмена (для корректной работы библиотека просит 100 Мбайт дискового пространства), и слишком долгое ожидание перед каждым следующим треком. При просмотре киношки происходило то же самое. Зато «тарелку» можно использовать как внешний привод: она показала неплохие результаты, успешно осуществив прожиг DVD-диска. Полезная фича, особенно для владельцев легких и компактных ноутбуков, лишенных встроенного резака

Что ж, тест завершен, и мне придется вернуться к своим ненаглядным горам дисков. Бежать в магазин и покупать такого управленца у меня все равно желания не возникло, и вовсе не из-за консерватизма: я бы предпочла следующую версию девайса, которая (будем надеяться) избавится от странных багов и тогда станет действительно желанным инопланетным гостем в моем доме, где дисков все больше и больше, а места все меньше и меньше (смайл). UP

Устройства:

Dacal PowerDrive DC-016

- Тип: CD-чейнджер
- Емкость: 100 дисков
- Интерфейс: USB 2.0
- Поддерживаемые форматы: CD / DVD / DVD+R / DVD+RW / DVD-DL / DVD-RAM
- Габариты: 370 x 430 x 186 мм
- Вес: 3.5 кг
- Подробности: www.dacal.com.tw
- Благодарность: устройство предоставлено компанией Dacal Technology (www.dacal. com.tw)

DVD, девайс так и не смог мне предоставить. Скажу сразу, что общение с разными хостами и попытки получить CDDB успехом не увенчались, а та информация, которая была считана непосредственно с носителей, не поддавалась какой-либо расшифровке. Т. е. корректных сведений о записанных на диски треках мне раздобыть так и не удалось. Дальше быпо еще веселее: я попыталась послушать музыку, щелкнув два раза по имени сборника, и увидела яростные попытки девайса открыть его с помощью сначала

Не знаю, из каких соображений было выбрано название китайской корпорации, но в интернете по запросу «Dacal» можно найти еще и двух музыкантов: Martian Dacal и Jose Dacal. Первый известен в основном по ремиксам на The Beatles.

Добротный **нетбук** за номером один



Barsick b@upweek.ru Mood: предпонедельничное Music: стрекотанье HDD

ое первое знакомство с Aspire One состоялось еще в начале лета, на выставке Computex 2008. Уже тогда концепция недорогих миниатюрных лэптопов с невысокой произво-

дительностью, но приличным временем автономной работы и полным спектром возможностей в области офисных приложений и использования Сети выглядела весьма и весьма многообещающей. За прошедшие с тех пор несколько месяцев все уже окончательно убедились в том, что идея «выстрелила», и вслед за ASUS с ее Еее РС вскоре устремились и другие, не менее амбициозные, производители ноутбуков. Одним из желающих поучаствовать в «забеге на новую дистанцию» стала Acer, возложившая большие надежды на свое детище.

Волею судеб я получил в свои руки Aspire One AOA110-Ab Blue. пришедший в составе самой ранней партии этих девайсов, доставленной в нашу страну. После беглого осмотра данного устройства, а также его программной оболочки стало окончательно ясно, что передо мной «ноутбук для жены».

Поймите меня правильно; я не гонюсь за тяжеленными игровыми лэптопами, которые замучаешься каждый день таскать на работу, и уже долгие годы обхожусь поцарапанным, давно снятым с производства RoverBook Discovery B211, пережившим лишь небольшой апгрейд оперативной памяти и бог знает сколько падений (в том числе и меня на него, да-да). Рассматривать Aspire One в качестве рабочей станции мешала какая-то «игрушечность» девятидюймовой крохи, а также непривычная ОС, спрятанная от любознательного пользователя за фирменным меню, автоматически появляющемся при каждой загрузке компьютера.

Зато супруга была в восторге! И такое там все маленькое, и такое красивенькое, а клавиатура такая большая, и как только втиснули... Потоку комплиментов в адрес

дизайнеров Асег не было конца. Самое же удивительное, что девушка, никогда не страдавшая повышенным интересом к ІТ, с места в карьер разобралась со всеми без исключения возможностями

бе качественный канал с пропускной способностью 2 Мбит/с. Спасибо тебе. о неизвестный филантроп!

Вообще-то по большому счету и разбираться-то особо было не с чем - руси-

> фицированная оболочка, прикрученная к Linpus Linux Lite, предоставляла доступ ко всем ресурсам системы буквально в два-три клика: здесь вам и интернет, и почта, и игры. Надо поработать над текстом? К вашим услугам OpenOffice.org 2.3.

Проблема пришла откуда не ждали. Ни один из видеофильмов, имеющихся в нашей семейной коллекции, Aspire One воспроизвести не смог. В связи с отсутствием необходимых кодеков. Какого-либо предусмотренного разработчиками штатного средства решения

> этой проблемы обнаружить так и не удалось, а потому пришлось лезть в кладовку за бубном. В результате неистового камлания победа была одержана.

Из сильно усеченной ОС

так и не убрали некоторые хоткеи, с помощью которых удалось-таки вызвать командную строку, запустить ряд служебных программ и добраться до сетевого репозитория, обновив заодно и ряд имевшихся на борту прикладных софтин. Все время, пока я боролся за свободу информации, моя благоверная внимательно следила за сменяющими друг друга выражениями моего лица, и когда я наконец закончил, невинным голосом

попросила: «Лучше XP...»

Так как я по жизни гуманист, то за палку даже и не брался. Лишь приласкал ее долгим задумчивым взглядом и отправился искать драйверы. Они нашлись на удивление быстро - на официальном ресурсе Асег. Осталось только решить вопрос с отсутствующим оптическим приводом... Не буду мучить вас подробностями, скажу лишь, что обошел этот момент путем создания загрузочной флэшки, на которую успешно закачал вполне себе штатный, никак предварительно не



- Устройство: Acer Aspire One AOA110-Ab Blue
- Тип: нетбук
- Процессор: Intel Atom N270, 1,6 ГГц
- Чилсет: Intel 945GSE Express
- Дисплей: 8,9", 1024 х 600 пикс.
- Оперативная память: DDR2-533, 512 Мбайт
- Накопитель: SSD NAND, 8 Гбайт
- Интерфейсы: Wi-Fi 802.11b / g, Ethernet 10/100, 3 x USB 2.0, D-Sub, аудиоджеки, RJ-45, RJ-11
- Габариты: 249 x 170 x 29 мм
- Bec: 995 r
- Подробности: www.acer.ru
- Благодарность: устройство предоставлено компанией Acer (www.acer.ru)

Aspire One, даром что он функционировал под управлением Linux. Дошло до того, что под ее руководством машинка совершенно самостоятельно нашла где-то в моем доме беспроводную точку доступа в интернет, не защищенную паролем, благодаря чему мы получили вполне се-

RSS

Репозиторий – место, где хранятся и поддерживаются какие-либо данные. Чаще всего данные в нем представлены в виде файлов, доступных для дальнейшего распространения по сети. (Wiki)

модифицированный дистрибутив Windows XP SP3.

«Ось» встала. Поковыряв для порядка boot.ini и отключив файл подкачки (для повышения быстродействия SSD-накопителя), я без проблем инсталлировал все драйверы. Сверху накатил необходимый софт, пакет кодеков и несколько старых, но не потерявших актуальности игр. Не верьте истерическим крикам на форумах, что, мол, «эта модель Windows XP не тянет». Вполне даже тянет, если приложить минимальные усилия. Про файл подкачки я уже сказал выше. Еще можно пройтись вручную или каким-нибудь твикером по системным службам, заглушив самые жадные до ресурсов, то есть отвечающие за протоколирование, создание точек восстановления и т. д. И будет вам счастье. А не хочется возиться, так есть же АОА150! Там и оперативки вдвое больше, и нормальный HDD имеется, да и Windows уже бьет копытом. Кому-то ведь проще заплатить лишние \$120 и не париться.

Вот по-хорошему с этого места и надо было начинать рассказ о том, насколько удобен и функционален Aspire Опе. После месяца эксплуатации могу с уверенностью заявить, что аппаратная начинка устройства удалась, и впечатление от нее не может испортить даже 8-гигабайтный флэш-накопитель, выступающий в роли системного диска. После форматирования в FAT он становится достаточно производительным, а маленькая емкость вполне компенсируется дополнительной картой SD, которую можно установить в расположенный слева от клавиатуры кардридер. 32 Гбайт воткнул – и вот тебе уже 40 Гбайт! Для развлекательной девятисотграммовой машинки больше и не надо. Зато экономия электроэнергии налицо: не врет производитель – «держит» Aspire One три часа вдали от зарядки, если не элоупотреблять

→

Маленькая емкость SSD-накопителя компенсируется дополнительной картой SD, которую можно установить в расположенный слева от клавиатуры кардридер.

4

беспроводным соединением. А ведь обещали для него еще и 9-часовую батарею привезти, в качестве дополнительного аксессуара, – то-то будет раздолье. Да, кстати, не будем забывать, что занятый слот SD никак не ограничивает наши мультимедийные возможности – справа расположен еще один, на этот раз мультиформатный, кардридер. Согласитесь, за такое внимание к нуждам клиентов Асег заслуживает похвалы. Клавиатура вроде бы занимает совсем немного места, а печатать удобно (и не спорьте! – Прим. автора). Без вездесущей кнопки Fn и тут, разумеется, не обошлось, но я привык быстро приспосабливаться, и по прошествии некоторого времени скорость печати вплотную приблизилась к привычной. Даже с учетом того, что не особенно часто меня к лэптопу и подпускали.

Кроха с успехом пережила поездку на дачу и набег не очень аккуратных, слегка подвыпивших в ходе пикника любопытствующих гостей. И петли, до-

> вольно массивные и тугие, позволяющие откидывать дисплей градусов эдак на 160, вполне справились с нагрузками, хотя временами и казалось, что лучше б все-таки сде-

лали инженеры нормальный замок-защелку, фиксирующую нетбук в закрытом состоянии.

Единственное, что вызвало определенные нарекания, – полированные части корпуса. После очередного «осмотра» очередной группы друзей владельцу остается только тихо вздохнуть и идти за тряпочкой из микрофибры, заботливо вложенной в коробку с девайсом. Одна минута — и все снова блестит... до следующей «презентации».

Ну а теперь выводы, «Утипусечка» удалась. Чтобы понять ее прелесть, надо постараться избавиться от стереотипов про мегагерцы и гигабайты и шагать от задач к начинке, а не наоборот. Малый вес. отличный дизайн (мне попался девайс в синем корпусе), грамотная компоновка внешних разъемов и портов. А к ним еще «взрослая» ОС, комфортный интернет - не чета смартфонам, полноценный «Офис» плюс, при желании, вся библиотека старых эпохальных игр (для меня это немаловажно!). Ну и не будем забывать о стоимости. В наши неспокойные дни за 12 000 рз можно разве что скромный коммуникатор достать или половинку iPhone 3G.

А самое для меня главное то, что теперь ближайшие праздники я даже задумываться не буду над подарками. Маленькую Вluetooth-мышку? Стильную сумочку (уже видел на еВау)? Большую батарею? Карточку памяти? Выбор есть. Считай на 8 Марта, ДР и годовщину свадьбы уже все придумал (смайл). А ведь можно еще оперативки до 1,5 Гбайт добавить! Правда, в качестве подарка это будет уже не столь впечатляюще... **UP**

Апгрейд для усидчивых

Н есмотря на то что сама компания Асег позиционирует свое детище как решение для неквалифицированных пользователей, энтузиастов это, ясное дело, не остановило. Они оперативно превратили Aspire One в очередной объект для своих экспериментов в области вивисекции. Не хватает емкости встроенного SSD-накопителя? Соскучились по поддержке Bluetooth? Нет, вам вовсе необязательно бежать за более продвинутым и дорогим лэптопом, достаточно владеть базовыми навыками по обращению с отверткой и паяльником.

Я-то ограничился малым, ну подумаешь, поменял операционную систему (полный комплект драйверов вы без труда найдете на FTP-сервере производителя) да установил прикладной софт, руководствуясь собственными соображениями целесообразности, но кто-то ведь пошел намного дальше...

Массу интересной информации и вполне информативных фотографий вы найдете по адpecy: www.flickr.com/photos/tnkgrl/sets/ 72157606718788110. Там же ссылки на более подробные инструкции по прикручиванию 1,8-дюймового HDD и модуля Bluetooth. Но и это еще не все. Обещанная когда-нибудь в будущем поддержка беспроводных сетей третьего поколения пока нашла свое отражение на задней крышке нетбука, где скрывается слот для карт расширения PCI Express Mini Card.

В целях удещевления конструкции в данной модели разъема карты нет, то есть он не припаян на свое штатное место. Также, судя по всему, отсутствует и антенна. Но в Сети уже есть сообщения о том, что отдельные граждане западных стран сумели-таки победить все эти трудности и насладиться возможностями HSDPA. Вот только открытым остается вопрос: так ли оно надо, если уже сейчас можно без проблем прикупить 3G-модем в форм-факторе USB-донгла? По мне, так торчащая сбоку флэшка нисколечко не усложняет работу, да и припой можно сэкономить, не говоря уже о нервах. Да и когда еще широкополосный мобильный интернет доберется до Москвы, одному богу известно.

HSDPA (англ. High-Speed Downlink Packet Access – высокоскоростная пакетная передача данных от базовой станции к мобильному телефону) – стандарт мобильной связи. Практическая достижимая в существующих сетях скорость передачи данных составляет около 4 Мбит/с. (Wiki)

Если денег куры не клюют...

Максим Логинов maxim@upweek.ru Mood: башка болит... Music: радиоточка

умаю, что многочасовое времяпрепровождение железячников в тестовой лаборатории, сопровождающееся раздумьями о том, какие комплектующие нужно воткнуть в десктопный корпус, дабы в итоге получился неплохой по производительности и одно-

временно доступный по цене игровой компьютер, можно считать чуть ли не напрасной тратой времени. Вы спросите меня: «Почему?» Ну сами посудите: сидят сотрудники компаний-сборщиков компьютеров по восемь-десять часов в день, размышляют, прикидывают так и эдак, надеясь в итоге получить машинку, которую за быстроту реакции, тихий нрав и невысокую стоимость полюбят геймеры всех возрастов. Ну вот нако-

нец придумали, собрали, ярлычок свой наклеили и рады. И продается вроде бы результат их труда неплохо, и рекламная кампания правильная, но вдруг случайно попадает эта машинка в руки какому-нибудь зазнавшемуся обозревателя, которому она совершенно не по душе. Он пишет нелестный материал, внимательно изучаемый массами. Последние охотно верят «авторитету», и репутация протестированного многострадальца катится в тартарары...

Ладно, что-то я с самого начала ушел в негатив, а ведь передо мной стоит как раз игровой системный блок - плод неистовых стараний специалистов компании SLY Computers. Но пусть мои первоначальные размышления их не пугают: я-то как раз решил не углубляться в субъективные абстрактные суждения, а написать материал, руководствуясь сугубо фактическими данными.

Для затравки расскажу об особенностях сборки. Рассматриваемая конфигурашка ориентирована на практичных геймеров с несомненно высоким достатком, стремящихся вкусить все прелести класca high-end, однако не намеренных пла-

тить заоблачную цену за работу сборщиков, наклеенный на морду девайса эксклюзивный шильдик фирмы-продавца и тому подобные нелепости. Так я думаю. Т. е. в данном случае мы имеем дело с дорогим и одновременно качест-



Устройство: SLY NVIDIA Edition

- Тип: игровой компьютер
- Rpoyeccop: Intel Core 2 Extreme QX9650, 3 ГГц (3,67 ГГц), 6 Мбайт
- Материнская плата: ASUSTeK Striker II Extreme (nForce 790i Ultra SLI)
- Память 03У: DDR3-1333, 4 Гбайт
- Видеокарта: 2 x GeForce GTX 280, 1 Гбайт
- HDD: SATA II, 150 Гбайт, 750 Гбайт
- OC: Windows Vista Ultimate
- Подробности: www.slv.ru
- Благодарность: устройство предоставлено компанией SLY Computers (www.sly.ru)

венно нашпигованным системником, где каждая отдельно взятая железяка вопиет о своей крутизне, однако при этом все они вместе определенно отрабатывают свою стоимость. Выражаясь предметно, за сто с лишним тысяч рублей состоятельный поклонник компьютерных игр получит просторную алюминиевую башенку midi tower от Cooler Master (СМ Stacker 830 NVIDIA Edition Black&Green), вместившую в себя умопомрачительной мощности процессор Intel Core 2 Extreme

QX9650, разогнанный со штатных 3.0 ГГц до 3,67 ГГц, навороченную мать ASUSTeK Striker II Extreme (nForce 790i Ultra SLI), оперативку Samsung (DDR3-1333, 4 Гбайт), пару видеокарт GeForce GTX 280 с референсным охлаждением (GDDR3, 1 Гбайт), 150-гиговый «раптор» (с собратом - вин-

> честером емкостью в три четверти терабайт, предназначенным для хранения многотонных юзерских запасов) и «честный» 1050-ваттный питальник от Floston. Корпус также дополнен «пионерским» DVD-резаком и аудиокартой SB Creative X-Fi XtremeGamer, Трон железкоправителя заняла ось Windows Vista Ultimate.

> Как видите, все на месте. А если учесть возможности расширения периферии ус-

тановленной материнской платы, то станет ясно, что с помощью этой машины можно не только играть, но и вообще решать практически любые задачи от видеомонтажа до проектирования спутников (смайл).

Говорить о том, какие замысловатые металлические изваяния несет на себе используемая асусовская мать, я не буду (читайте соответствующие обзоры!), а вот об охлаждении крутого камня и бойких видеокарт грех не рассказать. Итак, на процессорный сокет нацеплен лошадиных размеров кулер Gemin II Cooler, представляющий собой алюминиевый радиатор-платформу, пронизанный медными теплотрубками и имеющий два посадочных места под 120-миллиметровые вертушки. Последние (две «двенашки» от Cooler Master, способные работать на скорости 1200 об/мин, не создавая при этом шума больше чем в 19,3 дБ), естественно, сидят на своих местах. Еще два аналогичных пропеллера установлены на полностью перфорированной стенке корпуса, как раз напротив угнездившихся на матери видеокарточек.

Средняя стоимость процессора Intel Core 2 Extreme QX9650 на отечественном рынке составляет около 35 тысяч рублей. Несмотря на то что это уже давно не флагман семейства интеловских камней Penryn, данный камень хорошо обкатан.

В результате на бочине системника зависла «эскадрилья» подсвечивающихся синим охлаждалок, на удивление тихая. Кроме означенных кулеров в корпусе установлено еще три: на «морде лица», на крыше и на задней панели... Учитывая тот факт, что слаевцы всегда очень аккуратно относились к сборке своих систем, неудивительно, что температуры установленных железяк оказались вполне приемлемыми: при работе под нагрузкой (S&M v1.9.1) разогнанный процессор нагрелся всего лишь до 50 градусов, видеокарты (Crysis) — до 62 градусов.

Что ж, теперь настал черед испытаний и замеров скоростей. Но просто прогнать бенчмарки и выдать вам цифры, снабдив их основанным на этих чисто абстрактных показателях выводом, было бы непра-

вильно. Поэтому, руководствуясь старой прописной истиной «Все познается в сравнении», будем сравнивать! Не найдя подходящего спарринг-партнера для данного ПК ни у себя

под столом в редакции, ни у коллег в загашниках, я решил, что самым логичным будет сравнить SLY... с ним же самим (несомненно, предварительно изменив его конфигурацию и, соответственно, не упустив из виду снижение общей стоимости сборки).

Первое, что смущает знающего железячника даже при беглом взгляде на спецификации данного системника, – это мегадорогой интеловский камень. Сразу же возникает вопрос: «Неужели при таких возможностях охлаждения и оверклокинга нельзя обойтись не «экстремальным» процессором, а простым двуглавым (или

«неэкстремальным» четырехьядерным), хорошенько разогнанным?» Собственно, целью теста и стала попытка ответить на данный вопрос, а если говорить точнее, мы попробовали отключить две головы камня и проверить адекватность двух получившихся вариантов с точки зрения соотношения производительности в играх и стоимости железа.

Дабы быть абсолютно справедливым, добавлю: именно мы попросили установить подобный камень в этот системник, т. к. сомневались в том, что две головы способны прокачать SLI из двух «двестивосьмидесяток». Итак, 3D Mark Vantage выдал варианту с четырьмя задействованными ядрами 21 385 очков, причем 18 329 получил графический движок, а 42 792 – камень. После отключения двух ядер попугаемер вкатил системе

Системник для геймера-энтузиаста, несомненно, удался. Отличное качество сборки, прекрасное охлаждение и приемлемая стоимость говорят сами за себя.

21 105, 18 587 и 35 549 баллов соответственно. Видно, что снижение производительности минимальное, зато стоимость компьютера упала как минимум тысяч на двадцать! Для чистоты эксперимента были произведены замеры в популярном 3DMark 06 и встроенном в «кризис» бенчмарке. Результаты такие: 18 841 попугай для системы на четырех головах и 17 437 — «после казни». Среднее число fps в Crysis при использовании четырех ядер процессора, разрешения 1920 х 1200 и максимальных настроек качества картинки составило 36, в случае сужения видеоряда до 1680 х 1050 — 48. После мо-

дифицирования системы – 35 и 45 соответственно.

И хотя отключение ядер и реальный двухголовый камень – это не одно и то же, очевиден тот факт, что для связки видеокарт GeForce GTX 280 процессор-экстремал, работающий на частоте 3,67 ГГц, – перебор! Причем, согласно полученным данным, его наличие в этом ПК не дает никакой сколь-нибудь существенной прибавки в производительности – разница в пару fps не в счет!

Но не спешите говорить мне о том, что я, вопреки собственным суждениям, решил высказать свое субъективное мнение и упрекнуть данный системник в «несбалансированности». Да, если рассматривать его только применительно к играм, то перебор, конечно, налицо, однако я недаром по ходу обзора упоминал, что сфера использования подобной машины очень велика. Если подумать, то мощный процессор же не виноват в том, что в замерах на скорость не смог добиться от топовых калифорнийских видюх невозможного. А вот ежели бы данному камню пришлось столкнуться с многозадачностью работы мастера по спецэффектам, орудующего сразу несколькими мониторами, или же архитектора, во внерабочее время просчитывающего свои безумные строительные проекты, то его возможности, думается мне, раскрылись бы вовсю.

Итак, с чистой совестью можно сказать, что прекрасный сильный системник для геймера-энтузиаста, несомненно, удался. Отличное качество сборки, великолепно организованное охлаждение и приемлемая стоимость говорят сами за себя. Одним словом, в очередной раз «зачетная» машина от компании SLY Computers. **ПР**

RAID-Maccub **MAN** Raptor?

исковая подсистема компьютеров SLY традиционно представляется в двух вариантах: либо в корпус устанавливается страйповый RAID-массив, состоящий из двух «барракуд» емкостью по 160-250 Гбайт каждая, и к ним вдогонку еще один винт на 500-750 Гбайт (как я уже говорил, предназначенный для использования в качестве файлового хранилища), либо используется высокооборотистый Raptor, опять же обязательно вместе с помощником аналогичной емкости.

Замечу, что первый вариант с потребительской точки зрения намного удачнее — и по скорости потоковых операций, и по шумовым характеристикам, ведь в системном блоке с «раптором» на борту обычно самая громкая составляющая — это дисковая подсистема. В то время как, выбрав второй, непритязательный к гулу пластин, винчестер, геймер сможет выиграть в скорости доступа к данным, особенно в тех приложениях, кои очень требовательны к ресурсам жесткого диска, а это, в свою очередь, резко сказывается на конечной игровой производительности.

Приводить результаты тестирования жестянок не имеет смысла — они получились вполне адекватными. Отмечу лишь, что для хранения файлов отдельный накопитель предусмотрен не зря, всем ведь известно, что винт потому и самый тормозной компонент системы, что в силу своего устройства с многопоточностью операций справляется плохо. К нему постоянно обращаются системные службы ОС, юзерские приложения, целая орда установленного софта и т. д., организованный в помощь основному дополнительный диск берет на себя львиную долю нагрузки, а значит, выполнение нескольких ресурсоемких задач может происходить без тормозов системы, что для вас, уважаемые геймеры, очень важно.

В соответствии с теорией вероятностей надежность массива RAID 0 равна произведению вероятностей безотказной работы составляющих его дисков, каждая из которых меньше единицы, таким образом, совокупная надежность заведомо ниже надежности любого из дисков. (Wiki)



Перфекциониссимо: Советы меломану

За все время нашей работы мы протестировали немало разных аудиоаппаратов, но все они — не более чем отдельные составляющие околокомпьютерной аудиосистемы. В этой статье мы рассмотрим значимость разных компонентов для конечного результата.



Aлександр Енин minievil@yandex.ru Mood: час бобра Music: Exodus 2004

оставляя каталог железа за третий квартал (рубрика «Итого»), натолкнулся в обзоре плеера іRiver на любопытное заявление нашего автора, господина Звягина. Вот оно: «В случае с МРЗ ситуация зависит больше от того, какой у трека битрейт, а не от качества плагинов или тракта плеера». Оставим суть сенсационного заявления кому следует (Нобелевскому комитету, вестимо; бедолаги терзаются, кому премию вручать!), лучше обратим внимание на саму постановку вопроса. За восемь лет жизни UPgrade мы протестировали и

сравнили массу вещей, влияющих на звук, от акустических систем до программных плееров, прошлись в теоретических статьях по инсталляции и настройке всего этого добра, но ни разу не поговорили о том, что сильнее, а что слабее влияет на результат.

Пытаясь исправить ситуацию, я родил тот набор символов, что сейчас перед вами. В процессе раскрытия тема неожиданно расширилась непропорциональными отростками в разные стороны, в итоге получился пучок мыслей. «Правды жизни в каждом слове» не найдете,

это просто набор устоявшихся соображений, которыми я сам пользуюсь. Надеюсь, он пригодится и вам.

Для начала хочется сказать пару слов людям, которые думают: «Зачем мне это эстетство? Я аудиофилиями не страдаю, слушаю себе музыку на чем привык, и чего искать от добра бобра?»

Зачем нам хороший звук

Итак, дорогие друзья, вы слушаете в основном радио, и на харде в виде MP3 у вас оседают записи понравившихся исполнителей. Осознавая себя потребите-

RSS

Мастерингом называют процесс подготовки эталонного носителя (CD, кассета, винил), а также подготовку финального микса. Для каждого вида носителей делается своя обработка в соответствии со спецификой формата.

K

Еще про звучание и музыку

а самом деле все сказанное о важности звука как такового для поп-музыки можно отнести и к андеграунду. Как говорится, трэш трэшем, а восторгаются металлюги Слэшем. Даже более того, среди самых маргинально-неформальных музыкальных течений наибольшей популярностью пользуются бэнды с поставленным саундом. Возьмем известных извращенцев, фашистствующих индустриальных панков Ministry. Эти люди умеют бесподобно работать с примочками для гитар, мало того, каждый новый альбом экспериментируют именно с саундом. И всегда интересно послушать, что новенького они предложат,

как будут штырить новые рифы со свежим звучанием? А с композиционной точки зрения... ну что там интересного, а? Пара квадратов, прямая бочка, в лучшем случае – гитарное соло. И то его в большой степени определяет настройка примочек – не каждый пассаж зазвучит интересно при том или ином саунде.

А вот совсем интересный пример: Obituary, команда, играющая death metal. Славится вокалистом, умеющим рычать как никто в мире (у подражателей голосовые связки не выдерживают даже 20 секунд), и подстроенными под его рык тягучими гитарами. Беда одна: с фирменным строем

в распоряжении музыкантов оказывается четыре-шесть аккордов, остальное звучит некрасиво или просто сливается в кашу при переходах. Но ничего страшного! Ребята в течение десяти лет под видом новых альбомов торговали одной песней, пока наконец не утомились. А недавно решили вспомнить прошлое, сделали новый диск и все, старая песня о главном опять хорошо пошла. Настоящее искусство вечно.

Есть мнение, что ситуация, когда у инструмента есть свой голос, и этот голос говорит музыканту, что и как ему играть, нормальна. Хотя бывает по-всякому.

лем музыкального мейнстрима, вы полагаете, что, поскольку в собранной вами коллекции нет симфонической музыки или заумного электронного неопостмодернфьюжнджаза, нет смысла заморачиваться аппаратурой и софтом с настройками. И, заводя музон на недорогих стильных колонках, купленных пару лет назад по дешевке в колбасном отделе аудиосалона, вы думаете, что у вас все хорошо. Увы, это не так. Сейчас приведу три неоспоримых довода.

Помните такую нерусскую команду Rammstein, что была очень модной еще пару-тройку лет назад? Их крутили на всех радиостанциях, даже по зомбоящику казали, как целую нестареющую примадонну отечественной эстрады (как далеко шагнули биотехнологии за последний век! Ленина-то только после смерти мумифицировали!) или богоподобного Диму Билана. А кто те крашеные фитнесисты-немчуры? Известно кто. Трэшеры. (Знаю, что вроде как индастриал, я имею в виду в широком смысле слова.) Так вот. Когда пойдете выносить крупногабаритный мусор, пните ногой контейнер, оттуда с десяток таких трэшеров выскочат, потрясая застрявшими в патлах пивными банками. Почему этих по телевизору не кажут - понятно: не хотят травмировать психику зрителя. Но по радио-то срамоты не видно. Как же так вышло, что одни на гребне волны, а у других гребни только на голове? Неужели у Rammstein есть некие оригинальные композиционные построения? Или скопили за долгие годы выступлений сумму и банально заплатили правильным человекам?

Открываю страшную ИМХО-тайну, держитесь за табуретки. Все дело в зву-

чании. В том, как звучат сами гитары по отдельности, в том, как стыкуются и какой звук дают вместе, в том, как складываются с вокалом. В настройке гитарных примочек, в обработках звука при записи, после записи... (Вы слышали, как эти черти звучат вживую, не на CD или DVD? И не надо.) Но это уже детали. Смысл в том, что звуки, из которых состоят незатейливые композиции, красивы и пручи сами по себе. Сие есть краеугольный камень, сермяжная правда и основа основ, три-в-одном кита музыкального мейнстрима. Без искрящейся яркими красками звуковой палитры хита не создашь, А композиция, в свою очередь, обязана быть незатейливой – чтобы не отвлекать от звуков, не грузить и, наконец, своевременно надоесть, аккурат к выходу следующего хита... Если пример Rammstein вас не вдохновил, вспомните о других «опопсевших» (а на самом деле всего лишь поставивших коммерческий звук) деятелях псевдоандеграунда, например Prodigy и Korn.

На одном следовании формуле не доползти до вершины Фудзи, но премудрости попаданий в чарты нас не касаются. Мы вальяжным снобистским движением поворачиваемся неприличным местом к звездам эстрады и переходим к аппаратуре, а точнее искажениям. Чем они, эти искажения, нам немилы? Они, гадские козлихи, убивают те самые воспринимаемые ухом красоты, которые делают хит хитом. Причем любимые на-



При подготовке финального микса материал обрабатывается с помощью компрессии, осуществляется монтаж разных частей произведения. При необходимости применяется лимитирование, шумоподавление, полосовая компрессия, корректируется стереобаза.

родом музыкальные центры за сто баксов, особенно суперкомпактные модели, совершают сей музыкоубийственный акт с особым цинизмом. Специалисты знают о нежелании широкой публики (для которой предназначен мейнстримовый музыкальный продукт) тратиться на приличные вещи и при работе над записями стараются обойти косяки аудиоширпотреба, чтобы результат зазвучал даже на убогом бумбоксе. Но существует объективный, технологический предел по лепке конфет из всякого. Юмор в том, что те самые народные музыкальные центры оказываются заметно ниже минимально необходимого для народной музыки уровня.

Вот тут самое время повести носом вбок и спросить себя: так ли? Может, кто-то и услышит разницу, а я - человек простой, слушаю музыку на простых колонках, аудиофилиями не... да-да, я помню. Выкатываю обещанный неопровержимый аргумент номер два. Все знаменитые качественные пороги вроде ±3 дБ частотных и 10% нелинейных искажений были получены в результате опытов на нормальных, обычных людях, а не специально обученных аудиоэкспертах или завсегдатаях филармоний. Те же простые любители послушать музон от случая к случаю в свое время сделали выбор в пользу стерео против моно. Разницу между моно и стерео слышите? Существенная? Вот и я про что. Простой любитель разве что не сможет объяснить, что конкретно ему не нравится, но выбор в пользу системы с нормальными характеристиками сделает так же уверенно, как и эксперт.

Итак, у говорящей человеческими голосами жабы остается последнее

прибежище, именуемое в простонародии глухим отрицаловом. «Плевать, мне это неинтересно...» А вот фиг там, интересно. Музыку ведь слушаете? Значит, она вам нравится. А основной кайф от нее совсем не в застревающей в голове приставучей мелодии, она – только носитель, как компакт-диск, а в... смотри аргумент номер один и все нижеследующее.

Вот что еще что хочется добавить: можно всю жизнь жрать батоны с майонезом, бог даст, не помрете. Очень экономно получится. Если это ваш случай, я умолкаю. Если нет, выделите из бюджета на звук пару сотен баксов вместо магической сотни для всего неважного, сделайте это не из любви к искусству, а из уважения к себе.

Отличный звук за \$150

Итак, с гипотетическими двумя сотнями все более и более условных единиц в воображаемой руке мы подходим к основной теме беседы. Плавно так, косясь на малоценные купюры и терзаясь сомнениями. Неужели можно за двести баксов получить отличный звук, так сказать, с нуля? Можно, отцы. Есть один ни с чем не сравнимый вариант по количеству чистого звука на вложенный бакс, это наушники. Любому человеку без опыта прослушивания музыки на качественной аппаратуре до занудства настойчиво рекомендую вложиться именно в них, на 75%. Остальные 25% или тратим на звуковую карту с приличным выходом на наушники, Audigy 2 ZS нас вполне устроит, или, если на матплате установлен по-настоящему удачный кодек HD Audio, что случается, спускаем на что-нибудь эдакое.

В районе 150 стремительно расцветающих зеленых стоят модели, дающие почти идеальный звук. Чтобы подобрать АС и усилитель сопоставимого уровня за \$1000, придется много бегать и слушать. Для особо наивных, если таковых еще в 90-е не перебили как курей палками, делаю оговорку: не каждые наушники за 150 баксов хороши, да и среди более дорогих наушников много откровенного хлама. На моем рабочем столе сейчас лежит пара чашек Beyerdynamic ценой под 300 баксов, за которые я бы не дал и 50 - откровенная халтура, которая, впрочем как всегда, найдет своего ло... покупателя.

Чуть выше я упоминал об опыте прослушивания некоей качественной аппаратуры. Что к ней отнести? Отталкиваться от цены – зло, но в нашем случае неизбежное, других вариантов не видно. Будем считать планкой самые удачные образцы АС и усилителей суммарной ценой от тысячи долларов.

За полгода правильные наушники обеспечат любителю музыки тот опыт восприятия качественного звука, после которого при желании можно самостоятельно выбирать акустику. Наступит и ясность относительно многих мелочей, например, будет понятно, насколько вас раздражают кривая передача ВЧ и, как следствие, «атмосферы», а также высокобитрейтный МРЗ, готовы ли вы мириться с этими искажениями или, презрев экономию места на харде, станете хранить музыку в lossless-форматах... что, впрочем, даже не второстепенно. Еще неплохо бы переварить и осмыслить те характеристики, которые предлагает метод FSQ, и выяснить, какие аспекты звуковой картинки особенно доро-

Об аудиофилии и баблофагии

периодически товарищи интересуются, на какое место мне наступили аудиофилы и почему я позволяю себе выпады в их сторону. На самом деле ничего не имею против. Существует ведь масса других бессмысленных с точки зрения прагматика занятий, хотя бы компьютерные игрушки или рыбалка, которые радуют людей, но не приносят прибыли, притом требуют времени и денег. Но зачем прибыль, если не потратить ее на радости?

Открыв для себя качественный звук и поняв, что до этого он воспринимал максимум 20% музыки, человек загорается желанием идти дальше. Кто-то находит свой уровень аппаратуры и успокаивается, а кто-то пытается обрести идеал. Начинает вслушиваться, ловить малейшие изменения в характере звучания знакомых композиций (или, точнее, в характере искажений — объективно запись-то не меняется), искать тот, простите, саунд, который ему больше понравится... на сегодня. Через кахое-то время он начинает слушать подставки, силовые провода, рассыпуху. И что? Ничего военного. Я вот спички коллекционирую — не бредовое ли занятие?

Плохое происходит, когда аудиофилы, устроившись в салоны аудиотехники или открыв свое дело (вот где можно всего понаслушаться вдоволь!), беспардонно полощут мозги клиентам-меломанам. Сбивают с толку публику, у которой совсем другой интерес. Покупатель приходит выбрать аппарат, чтобы музыку слушать, а ему начинают совать в ум шуршание цифры, теплоту винила, шумы квантования и прочую ненужную ему ерунду. А человек, может, в этот момент ищет систему классом выше, ему и так непросто... В общем, товарищи аудиофилы, слушайте на здоровье кабели, конденсаторы, шнуры питания, придумывайте невероятные варианты наборов искажений, только не обламывайте других.

K

Когда будете выбирать наушники, наверняка задумаетесь о беспроводных. Удобно, факт. Но о музыке тогда лучше забыть. На данный момент среди беспроводных моделей нет способных обеспечить высококлассное звучание.



ги лично вам, – это будет хорошим подспорьем при выборе AC.

Осталось понять, как, не имея опыта прослушивания, не ошибиться при покупке наушников. За рекомендациями по выбору лезем в недавно опубликованный FAQ, а из конкретных моделей могу порекомендовать AKG K240 MKII и Sony MDR-7506, которые, к сожалению, сняли с производства, но найти еще можно. Очередная оговорка для особо наивных, остальным сорри за очевидность: никаких «эти - то же самое, только лучше» и «это - замена устаревшей модели». Слышал нечто, что позиционировали как улучшенную версию MDR-7506, совсем ничего общего. Еще один вариант, неплохой, но дороже, - Sennheizer HD 265.

Есть еще куча отчетов о тестированиях в Сети, доверяете автору – заценивайте его выбор, я же воздержусь рекомендовать то, что не гонял сам.

Может возникнуть искушение сэкономить и взять наушники для «создания фона», особенно если музыку в основном слушаете во время работы или других занятий. Резона поддаваться искусу нет. Убрать перегруженность деталями можно обычным эквалайзером софтового плеера, плавно задавив высокие частоты. Минусуем 3-5 дБ на 20 кГц, выравниваем кривую к 5 кГц, и все ОК.

Наушники vs колонки

Зачем искать от добра большего добра, да еще за большие деньги? Наушники

никогда не дадут вам нормального стереоэффекта (ни софтовые плагины, ни специализированные аппаратные процессоры с задачей не справляются, хотя ситуацию, безусловно, улучшают) и не позволят ощутить звук телом. Пример не из области музыки, но яркий: в фильме «Перл-Харбор» на хорошей, грамотно расставленной аппаратуре вы физически ощущаете свистящие пули, как будто динамики вылепляют их из воздуха. В одном из моментов зрителя прошивает невидимой, нелетальной, но от-

За полгода правильные наушники обеспечат любителю музыки тот опыт восприятия качественного звука, после которого при желании можно самостоятельно выбирать акустику.

лично осязаемой очередью из самолетной пушки — в живот, в грудь, в голову. Это, я вам скажу, нечто. Погружению в атмосферу фильма способствует настолько, что морально неготовый зритель выпучивает глаза и ловит воздух ртом.

Подобных эффектов на звуковых дорожках запрятано немало, в том числе и на музыкальных. Есть у Future Sound of London такой мини-альбом Cascade, так там помещение наполняется невидимыми, но воспринимаемыми по перемещениям воздуха существами. Вы ощущаете, как они ходят, летают, дышат, вы точно знаете, в какой точке комнаты они находятся, вы их как будто видите... Натурально чудеса. Недостижимые на наушниках. Полумеры типа сабвуфер плюс «чашки» спасают лишь частично: дают сотрясение от пиротехнических эффектов, и только. С другой стороны, это уже совсем другой прайс, и к тому же предполагается, что юзер перелопачивает Сеть и впоследствии магазины в поисках новых интересных записей; для среднего любителя музыки серьезный аппарат - неоправданная финансовая трата.

Лучше, но дороже

Сколько придется отдать за хорошую акустическую систему, если проводить аналогию с наушниками? Из прочитанного выше могло создаться впечатле-

ние, будто планка держится на отметке \$1000. Много? Обнадеживаю: на самом деле все еще хуже. Порогом разумного, за которым число оправдывающих траты девайсов все меньше, а материализаций нездоровых «революционных открытий» инженеров и «чисто дизайнерских решений» все больше, является сумма в 4-5 килобаксов: 3-4 тысячи на пару АС, килобакс на усилитель, и при правильном выборе имеем систему. на которой можно спокойно остановиться. Как всегда, из правила есть исключения вроде Magneplan и прочих удачных нетрадиционных систем, но это все же экзотика.

Это не означает, что на более дешевые системы не стоит тратить деньги. Есть замечательный трифоник от Dynaudio за полторы тонны евро, есть прекрасные ак-

тивные мониторы ближнего поля, малогабаритные, великолепно подходящие к компу, есть интересные варианты за 500, 400, 300, 200 баксов, все они стоят своих денег. Это означает, что покупка более до-

рогой системы АС даст заметный прирост в качестве звука.

Приоритеты

Мы дошли до вопроса, ради которого был затеян текст. До распределения затрат в зависимости от эффекта, который они оказывают на качество звука, и вообще до того, что влияет на звук больше, а что меньше. Перехожу к делу сразу.

На первом месте у нас излучатели, будь то наушники или колонки: именно они в наибольшей степени влияют на звуковую картинку. Имея бюджет в 300 баксов, тратить 150 на мультимедийную АС и еще 150 на звуковую карту (так называемую полупрофессиональную) неразумно. Разницу от замены интегрированного кодека на ESI Juli@ вы заметите сразу и без усилий, но, если бы вы выделили на активные колонки 250 баксов (то есть на столе бы у вас появились, скажем, JB-371 вместо Microlab Pro 2), а за полтинник взяли Audigy 2 ZS, конечный результат был бы лучше. Намного.

На второе место по значимости я бы вынес... расстановку АС (мог бы и на третье, после усилка, но оставлю здесь, чтобы подчеркнуть значимость). Да, окружение влияет на звук очень сильно. Все про это слышали, но склонны недооценивать эффект и ставить колонки как получится, исходя только из удобства юзания. Очень

Если вы остановите свой выбор на плагинах (они же внутриканальные наушники), отнеситесь очень серьезно к выбору силиконовых / поролоновых накладок. Будучи недостаточно хорошо вставленными, плагины не смогут продемонстрировать свой потенциал. зря. Расстановкой можно опустить ниже плинтуса звук отличной системы, а можно и скомпенсировать недостатки АС – и эффект компенсации будет очень сильным. Другое дело, что это сложно, придется поступаться удобством, и если пространство для маневра ограниченно, лучше сразу это понять и покупать нетребовательную к расположению компонентов систему.

По вопросам позиционирования рекомендую статью Флойда Тула Loudspeakers and Rooms: Working Together (берем в Сети). Есть пара русских переводов, не шибко литературных, но вполне доходчивых.

Лучший вариант конструкции недорогой АС, кстати, – трифоник. Классический, с малогабаритными сателлитами, не играющими ниже 150 Гц. Вроде простая, но совершенно гениальная штука: благодаря единственному НЧ-динамику имеем невысокую цену по сравнению с трехполосниками (динамик и фильтры для него дороги), лучшее «разрешение» по сравнению с двухполосными системами в середине частотного диапазона плюс к тому небольшие габариты сател-

литов (ну не нужно СЧ-динамику большого ящика, и «дерево» совсем не обязательно) и меньшие проблемы с расстановкой – искать правильную точку надо будет только для сабвуфера.

Лирическое отступление, анекдот из жизни, про расстановку. Ехал ночью с работы на изловленной машине, выразил водителю свое удивление необычным звучанием АС. Он воспринял это как комплимент. Приподнял седушку, а там... колонка «Радиотехника», не разглядел точно, по-моему, что-то типа 15 АС. Далее последовал стандартный гон про то, что так уже не делают, про магические свойства дерева, про чудовищные псевдотеоретические преимущества диковинной инсталляции (на тему «вставлять динамики в дверь - зло, установить деревянные колонки под сиденья лучше»)... Я вот ехал, дивился фантазиям и все задавался вопросом: глухой, что ли? Подобные одержимые люди, кстати, открывают хай-эндные мини-фирмы со штучным производством уникальных изделий, в которые с любовью вкладывают свои бредовые идеи. Будьте осторожны.

На третьем месте после расстановки идет усилитель. На первый взгляд кажется, что в сфере мультимедиа вопрос



выбора усилка неактуален, так как пассивных околокомпьютерных колонок на рынке нет, за исключением самого позорного шлакоотвала, каковой не то что тестировать – в руки брать зазорно. Разве что через полиэтиленовый пакетик (смайл). Однако в последнее время раз-

Давайте считать, что мы все до единого обычные люди и MP3 с битрейтом ниже 192 Кбит/с для нас остались в далеком прошлом. Разница между MP3 320 Кбит/с и WAV не так уж велика.

работчики стали в некоторых моделях выносить усилители в отдельный блок, что позволяет провести замену УМ, оставив в покое саму стереопару. Вопрос лишь в том, надо ли. Как показывает практика, иногда это не лишено смысла. Примеры – Microlab Pro 2 и клоны, а также Edifier S2000. Системы хорошие и, так сказать, в заводской комплектации, но несбалансированные по качеству: колонки по этому показателю сделали шаг вперед по сравнению с ранними моделями за 100-150 баксов, а УМ остался прежним, и, как оказалось, его уже недостаточно.

По усилителям вот что еще хочется сказать. Дорогие они, заразы, докупать к мультимедийной системе серьезный аппарат невыгодно и странно, по крайней мере без прицела на последующий апгрейд акустики. Для любителей экономить есть неторная дорожка: богатые аудиофилы нередко покупают себе усил, а потом разочаровываются и сливают его. Иногда — обратно в тот же аудиосалон,

где брали. Б/у девайсы стоят значительно дешевле, сэкономленная сумма может составить 30-50% от стоимости нового устройства. С другой стороны, есть опасность купить некондицию, и немалая: брака в продаже хватает,

На четвертом месте, наконец, идет звуковая карта. В каком смысле – на четвертом? Это значит, что мы задумываемся о ней только в тот момент, когда вопрос с АС и УМ (или активными колонками) решен и расстановка оптимальна, а до тех пор сидим на НО-кодеке и не переживаем. Все-таки откровенный шлак среди распаиваемых на платы решений попадается так же редко, как и бриллианты.

Совершенно справедливо деление на бюджетные мультимедийные, хорошие мультимедийные и полупрофессиональные звуковые карты (профессиональные, как оснащенные совершенно ненужным нам избытком входов-выходов и прилагающейся к ним электроники, игнорируем). Скорее всего, будет разумно остановиться на хорошей мультимедийной карте вроде Audigu 2 ZS или, если до визга хочется хардверной реализации свежайших версий ЕАХ, на недорогих Х-Fi. До тех пор, пока ваш аппарат (система и усилитель либо активные колонки) не подбирается по стоимости к килобаксу, разумнее будет довложить \$200 в акустику, чем тратить эти деньги на аулиоплату.

Ну и на последнем месте в списке того, на что стоит обращать внимание, – выбор формата и программные кодеры с декодерами. Давайте считать, что мы все до единого обычные люди и MP3 с битрейтом ниже 192 Кбит/с для нас оста-

RSS

Всех способов запороть качество записи или просто бессмысленно извратиться не перечесть и не просчитать. Вот один знакомый коллеги придумал перегонять AudioCD в образы и хранить музыкальную коллекцию в них. Зачем, спрашивается?

лись в далеком темном прошлом вместе с первобытными флэшками и плеерами на 64 Мбайт. Разница между нормально, без урезания частотного диапазона встроенными в оболочку кодека фильтрами и всяких joint stereo, сконвертированными МРЗ (320 Кбит/с) и WAV не так уж велика и мало для кого критична. Промежуточные форматы типа OGG – нечто столь же экстравагантное, как остроносые розовые туфли с лиловыми бантами (о никому не нужных низких битрейтах по-прежнему не вспоминаем).

Плохой софтовый декодер, особенно если речь идет об MP3, может угробить звучание, но с давно свершившимся выходом Windows Media Player 9 эта проблема стала почти неактуальна. Желающим, впрочем, никто не мешает полазать по аудиофильским форумам и почитать дебаты о качестве кодеков, а также устроить домашнее тестирование. Благо апгрейд будет бесплатным, пусть и не очень эффективным.

Со своей стороны порекомендую проводить слепое тестирование по методу А-В-Х: первый кодек, второй, потом один из них, результат фиксируете на бумажке. Определили верно хотя бы в 80 процентах случаев, значит, разница действительно есть, результат близок к 50 на 50 – ставьте симпатичный вам плеер и любой из протестированных кодеков, и все.

Проблемы с хорошим граббером тоже сильно раздуты. Народ зачем-то поклоняется EAC с кучей настроек. Можно подумать, все поголовно – владельцы мегааппаратуры. Ничего ведь подобного. Купят какой-нить бюджетный JBL, не са-



мый удачный притом, и сидят, ловят блох. Если прекратить натаскивать себя на поиск дефектов в аппаратуре и переключить внимание на более достойные объекты, например, в свободное время слушать выкладываемые в интернете альбомы с целью найти интересное, все эти микроскопические мелочи потеряют всю свою мнимую значимость. Хотите роста качества – вкладывайтесь в более дорогую аппаратуру. Без вариантов.

Если нельзя сделать лучше, это не значит, что невозможно ничего испортить. Нет преград для патриотов. Всегда можно активировать эквалайзер, долго и задумчиво шевелить ползунками, не понимая смысла изменений, искать, как лучше, пои аудиофильские силовые кабели. На восприятие музыки все это не влияет. Слышащим (с большой буквы: Слышащим) предлагали деньги за доказательства их необыкновенного дара, вплоть до миллиона «зелени», всего-то надо было пройти обычный «слепой» тест. В итоге – куча развесистых, изобилующих длинными словами отмазок и ни одного положительного результата.

Суммируем

Все-таки резюмирую коротенько, ибо получилось длинно. Точнее, вынесу сюда тезисы.

Хорошие наушники – единственно правильное решение для человека, кото-



минутно менять мнение и сомневаться, в итоге оставить дикие настройки и забыть. Или понаставить плагинов со щелчками а-ля винил либо сомнительных гармонайзеров, начитавшись восторженных отзывов. Нельзя восстановить убитую кодерами информацию, невозможно заставить маленький и короткоходный динамик воспроизводить инфраниз. Все суперсовременные цифровые технологии изобретают в том же мегауниверситете на Малой Арнаутской, где ежедневно происходят революционные открытия в области похудания за три часа.

Все. Остальное по своему влиянию располагается не на пятом и не на десятом, а на «стопицотдесятом» месте. Но в пределах разумного. Провода, бесспорно, должны иметь достаточное, соответствующее мощности сечение, зачищенные концы не должны окисляться, а контакт с клеммами обязан быть надежным. Виброразвязка колонок с НЧ-динамиками тоже будет полезна.

Главное – без фанатизма, постепенно переходящего в безумие, когда в домах людей появляются серебряные USB-шнуры для подключения внешних аудиокарт, подставки под провода (кроме шуток!)

рый озаботился качественным звуком, но до сих пор находится под впечатлением музцентров и недорогих АС.

Колонки способны дать более приличный звук (не говоря о банальном удобстве), но цена будет намного выше. Даже при удачном раскладе – на порядок. Покупать АС и усилитель надо уже после наушников, когда вы привыкнете к качественному звуку, сможете самостоятельно оценить предложения и, по-хорошему, разберетесь в том, какие аспекты звучания для вас важнее всего.

Колонки / наушники обеспечивают процентов семьдесят того звука, который вы слышите. Все остальное влияет значительно меньше.

Не следует пренебрегать расстановкой колонок; если вам неохота изучать данный вопрос, подберите неприхотливые АС. Впрочем, озадачиться как минимум поиском удачного места для сабвуфера все равно надо.

На третьем месте по вкладу в звук после колонок и помещения идут усилитель и, с заметным отрывом, звуковая карта. Затем следует предпочитаемый формат записи и, в самой меньшей степени, софтовый кодек. **UP**

Межблочные кабели, которые в мультимедиа применяются для подключения звуковой карты к усилителю, склонны к собиранию наводок. Многослойные экранированные шнуры спасают ситуацию, но лучше всего использовать простые короткие кабели до метра длиной.

Бескультурные игры

В Индии по непонятным причинам был отменен релиз давно ожидаемой Fallout 3. Ранее выпуск игры в этой стране планировался только под Xbox 360, поэтому логично, что для прояснения ситуации все сразу обратились к Microsoft. В софтверном гиганте ничего конкретного по этому поводу не сказали, ссылаясь на то, что решение принято не ими, а разработчиками «Фоллаута». Что именно смутило издателей, неясно, но предполагается, что это было сделано из-за возможного нарушения культурно-этических норм индийского общества. Еще более интересная история приключилась с игрой Little Big Planet. Об отмене ее продаж было объявлено всего за неделю до планируемой даты релиза, а причиной тому послужило ее музыкальное сопровождение — там были обнаружены два изречения из Корана. Представители Sony справедливо посчитали, что цитирование священной книги в развлекаловке может задеть чувства правоверных мусульман, и решили изъять уже выпущенные копии игры со складов. Теперь релиз Little Big Planet отложен на три недели — до середины ноября.



Phone обошел BlackBerry

Знаменательное заявление сделал СЕО Apple Стив Джобс (Steve Jobs). Он сообщил, что в третьем квартале этого года Apple удалось продать 6,9 млн iPhone, тогда как RIM смогла реализовать всего 6,1 млн смартфонов BlackBerry. Стоит отметить, что у канадцев, в отличие от Apple, продуктовая линейка состоит далеко не из одной модели. Кстати, в ходе того же выступления Джобс объявил, что на счетах Apple скопилось уже \$25 млрд свободных средств. А у кого-то там, говорят, финансовый кризис...

Приставка по цене мышки

Забавный девайс был выпущен в Японии: это игровая консоль, которая выглядит точь-в-точь как Sony PlayStation 3. Девайс, правда, меньше своего прототипа ровно в 15 раз. Примерно такая же разница и в цене — у малыша под названием Sonilex она составляет всего \$32 в комплекте с контроллером и набором соединительных кабелей. Во что же можно играть за такие деньги? Да в любую игру для приставки NES (чей клон «Денди» был у нас когда-то так популярен), благо разъем для картриджей имеется.



Умный стол

Наверное, уже нет людей, не слышавших о multitouch-столе Surface, разработанном корпорацией Microsoft. И вот у редмондского изделия появился первый реальный конкурент: это стол SMART от одноименной компании. Однако, данный девайс рассчитан на другую целевую аудиторию (он предназначен для детей младшего и среднего школьного возраста), и, соответственно, цена на него также сильно отличается от «соперничающего» устройства — если Surface стоит около \$30 000, то SMART обещают продавать всего за \$7000-8000.



Microsoft пошла против правил

Місгоѕоft выпустила внеплановый патч для своих продуктов – настолько серьезной оказалась обнаруженная уязвимость. Баг, который исправляет новый хотфикс, позволяет удаленно выполнить произвольный код на машине под управлением любой версии Windows новее Windows 2000. Однако отметим, что не анонсированный заранее апдейт был выпущен Microsoft впервые за последние два года, так что редкость подобных критических проблем с безопасностью «Винды» говорит в пользу высокой защищенности редмондских продуктов.

Поздравьте свой копир!

На днях весь мир отмечал юбилей: ровно 70 лет назад Честер Карлсон (Chester Carlson) сделал первую в мире ксерокопию. На ней было написано: «10-22-38 Astoria» – дата эксперимента и его место, гостиница в Нью-Йорке, в подсобном помещении которой и работал изобретатель-самоучка. Интересно, что после первой успешной попытки применения новой технологии продать ее кому-либо Карлсон не мог почти 10 лет – пока патентом не заинтересовалась компания Haloid Company. Представители Haloid обратились к специалистам по древнегреческому языку из университета штата Огайо, чтобы те помогли придумать звучное имя для разработки. И они предложили назвать ее «ксерографией» (от «хегоѕ» — «сухой», и «graphos» — «писание»). Сказано — сделано, и вот уже сама компания стала именоваться Хегох Согрогаtion. Ну а первый одноименный коммерческий девайс был выпущен ею через 10 лет после создания исторического отпечатка — в 1948-м.

В течение 2008 года, по оценкам экспертов, было сделано уже более 3 триллионов ксерокопий. В общем, не забудьте поздравить свой копировальный аппарат с юбилеем!

«Бегун» убежал от Google

Федеральная антимонопольная служба России (ФАС) наложила запрет на сделку корпорации Google и компании «Рамблер» по покупке первой 100 процентов акций системы контекстной рекламы «Бегун». Причина запрета — недостаточность информации, которую Google предоставила регулятору. По словам ФАС, нельзя определить, нанесет ли сделка какой-нибудь вред конкуренции на данном рынке или нет. Впрочем, мнение ФАС может измениться, если интернет-гигант прислушается к ее требованиям.

BSS.

Интересно, что в Монголии «ксероксы» называют «кэнонами». Почему? Да потому что копировальные аппараты именно марки Canon, а не Xerox первыми пришли в эту далекую степную страну.

Гейтс возвращается?

Билл Гейтс (Bill Gates), похоже, соскучился по бизнесу. Но нет, в Microsoft он уже не вернется. Новый проект одного из богатейших людей планеты... Собственно, мы понятия не имеем, в чем конкретно он заключается. Известно лишь название новой фирмы — bgC3. Что оно означает, неясно. «bg» — это, возможно, «Bill Gates», а вот что такое «C3», совсем непонятно. Компания была основана в марте этого года, а в июле подала заявку на регистрацию соответствующей торговой марки. Мы будем следить за развитием событий вокруг bgC3.



Рекордсмен от Toshiba

Компания Toshiba представила очередного рекордсмена: это лэптоп Portege R600, который, по заверениям производителя, является самым легким ноутбуком в мире: вес девайса составляет всего 800 г. При этом R600 — настоящий лэптоп с 12-дюймовым экраном и полноразмерной клавиатурой, а не UMPC или нетбук. В то же время хотя такая суперлегкая версия девайса не оснащена приводом оптических дисков, зато она имеет 3 Гбайт оперативки, SSD-накопитель на 128 Гбайт и процессор Core 2 Duo ULV с частотой 1,2 ГГц. Цена — от \$2100.



Snow Leopard vs Windows 7

Стали известны предположительные сроки выхода следующей версии операционной системы Мас OS X — 10.6 Snow Leopard. Источники сообщают, что бета-версия операционки будет представлена в январе будущего года, тогда как финальный релиз этой ОС должен состояться летом 2009 года на конференции WWDC. Интересно, что в то же самое время будет, вероятно, выпущена и Windows 7. Таким образом, две свежие ОС имеют шанс столкнуться «лоб в лоб» примерно в июле будущего года. Так что следите за новостями — будет интересно.

В школы придет свободное ПО

Министр связи и массовых коммуникаций РФ Игорь Щеголев объявил, что в ближайшее время во все школы нашей страны начнет поставляться «свободное ПО отечественной разработки», которое будет призвано заменить дорогие лицензионные программные продукты. Через три года после появления этого софта каждое учебное заведение сможет выбрать между этим ПО и его проприетарными аналогами. В будущем, по словам Щеголева, такая же схема внедрения свободного софта будет применена и в органах государственной власти.

День без пиратства

Місгоѕоft одарила нас новым праздником: теперь 21 октября — это День борьбы с пиратством. Почему весь мир должен активно бороться с пиратством в период, когда и без того проблем хватает, редмондцы не объяснили. Зато сами они предприняли активнейшие действия в рамках празднования первого антипиратского дня. Так, были поданы иски в суды 49 стран мира против производителей и продавцов контрафактного ПО Microsoft. Кстати, было отмечено, что пираты предпочитают более старые версии ПО софтверного гиганта — нелицензионные копии Windows XP и Office 2003 популярнее, чем «подделки» Windows Vista и Office 2007 соответственно. В Редмонде эту аномалию объясняют тем, что защитные системы более нового ПО обойти сложнее, но многие эксперты говорят, что людям просто-напросто больше нравятся продукты из прошлой линейки. Также был выпущен любопытный отчет, в котором приводятся такие цифры: на данный момент пиратское ПО установлено на каждом третьем компьютере в мире, а в сумме за 2007 год нелицензионная деятельность принесла разработчикам более чем \$50 млрд убытков.



Эксклюзивный контроллер

В наши дни вполне рабочую электрогитару можно купить где-то за \$100. Тем эксклюзивнее выглядит новый аксессуар от Logitech, стоящий в 2,5 раза дороже. Это контроллер для нашумевшей игры Guitar Hero, выполненный по лекалам классического «стратокастера», — деревянный корпус, металлическая фурнитура, все как у взрослых. Обидно то, что подключается аксессуар только к PS2 или PS3, но никак не к Xbox 360. Кроме того, для подсоединения девайса к консоли необходимо использовать отдельный USB-адаптер.



В магазинах компании «Кибернет» появились в продаже игровые системы Predator G7700 от компании Acer. Хотя существует четыре версии этого аппарата, в России продаются только три из них. Это Sniper, Trooper и Crusher. Различаются они продвинутостью конфигурации. Стоимость самой навороченной из тех, что можно найти в России, составляет 150 тысяч рублей. К компьютеру можно докупить выполненный в одном с ним стиле монитор (12-15 тыс. руб.), а вот клавиатура и мышь прилагаются к системному блоку по умолчанию.



Nintendo Entertainment System (NES) — восьмибитная игровая консоль, популярная во второй половине 1980-х и начале 1990-х годов. Впервые NES появилась на японском рынке в 1983 году под названием Famicom. Неофициальный клон на постсоветском пространстве — Dendy. (Wiki)

Двадцать Четвертый элемент

Новые браузеры появляются на свет далеко не каждый день. Выход Chrome — веб-обозревателя от Google — вызвал бурную, но неоднозначную реакцию сетевой общественности. Сейчас, когда ажиотаж немного утих, самое время взглянуть на новичка еще раз.



Aлександр Павлов a.a.pavlov@mail.ru Mood: деловое Music: Stewart Copeland

ля начала давайте обратим внимание на то, что перед нами пока еще тестовая версия, и преждевременно обвинять Chrome во всех тяжких грехах не стоит. А коль скоро родителем софтины является не кто-нибудь, а Google, в том, что продукт будет доведен до ума, можно не сомневаться.

Chrome как он есть

Если с «Хромом» вы незнакомы совсем, то начать лучше всего с визита на официальный сайт (www.google.com/chrome/intl/ru/features.html). Помимо дистрибутива здесь вы обнаружите некоторое количество справочной информации на русском языке, Актуальная на момент написания статьи версия — 0.2.149.30. Пусть вас не смущает маленький объем скачанного файла — это только установщик, саму программу он загрузит из Сети.

Установка завершена, а на панели быстрого запуска появилась новая иконка. Двойной щелчок, и браузер стартует. Практически мгновенно, и уж точно шустрее, чем Firefox, любящий порою вначале «подумать».

Первое, что бросается в глаза, это необычный минималистский интерфейс, состоящий фактически из панели закладок, панели быстрого доступа и адресной строки. Строки состояния нет. Про внешний вид скажу лишь, что он мне понравился. Однако в Windows XP Chrome выглядит несколько чуждо. Этот недочет можно будет исправить и самостоятельно, когда появится поддержка «шкурок». А в том, что она будет, можно быть уверенным - уже сейчас есть возможность сменить родной скин, правда, для этого придется воспользоваться сторонней утилитой. Те, кому не терпится, могут начать свои поиски со слова «XChrome». Все, более про внешний вид ни слова. так как это дело вкуса.

Поговорим лучше об удобстве. Некоторое привыкание определенно требуется, но происходит оно быстро. По завершении этого процесса серфить с помощью Chrome скорее удобно, чем нет. Сложнее всего было адаптироваться к отсутствию строки меню сверху. Но в целом разработчики из Google смогли найти баланс между простотой и комфортом. Кстати, адресная строка браузера служит не только для навигации по веб-страницам, но и для ввода поисковых запросов. А вот с каким поисковиком проис-

ходит взаимодействие, угадайте с трех раз (смайл). Покопавшись в настройках, я не без удивления выяснил, что поисковую систему можно и заменить: добавить другую самостоятельно или выбрать из списка – в нем нашлись «Яндекс», «Рамблер» и Mail.ru.

Стартовая страница немного напоминает «быстрый вызов» из Орега – шесть точно таких же прямоугольников для добавления ссылок на наиболее посещаемые сайты (их количество можно и увеличить). Правда, в отличие от «Оперы», «Хром» заполнит эти прямоугольники самостоятельно, в сжатые сроки проанализировав ваши предпочтения. Помимо этого на стартовой странице имеется форма для поиска в «Истории посещений» и поле, отображающее недавно созданные вами закладки.

Кстати, о закладках. Работа с ними больше всего напоминает оную в Firefox. Для них существует специальная панель, которая изначально не обременена ссылками. Кнопочка для доступа в меню закла-



- Программа: Chrome 0.2.149.30
- Тип: браузер
- Разработчик: Google Inc.
- OC: Windows XP / Vista
- Объем дистрибутива: 476 Кбайт
- Русификация интерфейса: есть (полная)
- Appec: www.google.ru/chrome

док находится здесь же. Так что если вы решите закрыть панель быстрого вызова сайтов, то и в список закладок попасть будет невозможно.

Менеджер загрузок заслуживает отдельной похвалы. Организован он удобнее, чем в других браузерах. Когда вы начинаете новую загрузку, внизу экрана появляется специальная панель, на которой все скачиваемые файлы отображаются как отдельные вкладки. На каждой из них компактно размещены название файла, его объем (общий и уже скачанной части), оставшееся до завершения закачки время и маленькая круговая диаграмма, отображающая ход процесса. Кликнув по стрелочке с краю вкладки, вы

RSS

26

Хром – 24-й элемент периодической таблицы, атомная масса 51,996, металл голубовато-стального цвета. Используется в качестве износоустойчивых и красивых гальванических покрытий (хромирование). (Wiki)

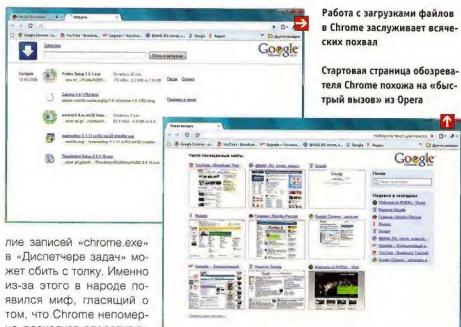
сможете открыть файл, перейти в содержащую его папку и выполнить ряд других действий. Но и это еще не все. Нажав ссылку «Показать все загрузки» в правой части нижней панельки, вы откроете новую вкладку (как это сделано в Opera). на которой увидите подробную информацию по всем осуществленным загрузкам и даже получите возможность проводить по ним поиск.

И напоследок приятная новость для законченных параноиков (смайл). В Chrome имеется специальный режим «Инкогнито». Когда он включен, браузер не запоминает посещаемые адреса, а по завершении сеанса все следы вашей деятельности, включая cookies, будут автоматически удалены.

Что внутри?

Теперь, когда мы выяснили, как Chrome выглядит снаружи, самое время разобраться в том, чем же новый браузер интересен с технической точки зрения. Скорость его работы - отдельная история, которой посвящено немало материалов в Сети. Поэтому я не вижу необходимости в проведении сравнительных тестов. То, что браузер очень быстр, видно невооруженным глазом. Это неудивительно, ведь в нем задействована новая система обработки JavaScript - V8. Страницы, содержащие в своем коде этот язык, «Хром» отображает гораздо быстрее своих коллег. Причем не в два или три раза, а как минимум на порядок!

Еще одной значимой особенностью Chrome является то, что для каждой новой открытой вкладки или окна он создает новый процесс. Делается это, между прочим, в целях повышения стабильности работы и сохранности данных - зависание одной вкладки никак не отразится на других. Если сайтов открыто много, оби-



но расходует оперативку. Однако давайте-ка откро-

ем все те же самые сайты в Firefox и вооружимся калькулятором. Подсчет выявит, что оба браузера расходуют примерно одинаковое количество памяти. На долю Chrome ее приходится и правда чуть больше. Но ненамного.

И наконец, самая главная фича, которую многие почему-то считают незначительной, - возможность создания ярлыков для веб-приложений (например, Gmail или YouTube). Имеются в виду именно самые обычные ярлыки - на «Рабочем столе», в меню «Пуск» и на панели быстрого запуска. Выполнив двойной щелчок на таком ярлыке, вы сможете воспользоваться приложением, не запуская браузер (справедливости ради надо сказать, что вы его все-таки запустите, но окно будет открыто без элементов управления). С первого взгляда эта возможность может показаться пустяковой. А если чуть-чуть задуматься? Вспомнить о V8 и индивидуальных процессах для каждого окна? Выходит, теперь веб-приложения можно использовать наравне с «обычными» программами? Именно так, И даже если конкретно данная предложенная Google технология не станет массовой (пока не видно причин, по которым она может таковой не стать), это все равно огромный шаг к тому, что мы увидим в не таком уж и далеком будущем.

Конечно же, нам придется подождать. Выхода финальной сборки, появления плагинов и «шкурок», версии для Linux. Несмотря на это, Chrome юзабилен и в нынешнем состоянии. Уже сейчас с уверенностью можно сказать, что «большая тройка», состоящая из IE, Firefox и Opera, превратилась в «четверку». UP

Браузерная генеалогия

B есьма интересно взглянуть и на родослов-ную Chrome. Подобный софт редко рождается на пустом месте. Детище Google - не исключение. В основе веб-обозревателя лежит уже совсем немолодой движок WebKit, разработанный Apple в начале нового тысячелетия для создания своего собственного браузера Safari. Кстати, WebKit также не является начальной точкой отсчета, так как и сам он представляет собой «яблочный» вариант созданного в 2000 году для среды КDE движка КНТМL.

WebKit и KHTML помимо Chrome и Safari используются и в других браузерах. Самые известные из них - Konqueror и Epiphany. И не только в браузерах - популярные у линуксоидов проигрыватель Amarok, почтовик KMail и RSS-агрегатор Akregator тоже так или иначе связаны с КНТМL. A WebKit задействован еще в одном проекте Google - мобильной платформе Android.

Тем, кто захочет познакомиться с ближайшим родственником «Хрома», прямой путь на www.apple.com/safari. Дистрибутив этого обоз-

ревателя для Windows весит чуть менее 20 мегабайт. Однако меня после знакомства с творением Google браузер от Apple, прямо скажем, не впечатлил.

Что в итоге? С точки зрения обычного пользователя все вышеперечисленное, безусловно, хорошо - все-таки в основе «Хрома» лежит не сырой, а проверенный годами открытый движок отображения веб-страниц. А это лишь подтверждает то, что у нового браузера хорошие перспективы.

КНТМL – компонент для просмотра НТМL-документов, разработанный для среды KDE для Unix-систем. Был представлен и начал использоваться в 2000 году в Konqueror, пришедшем на смену монолитному KDE File Manager. Написан на C++ под лицензией GNU LGPL. (Wiki)

K

Popfly: мэшапы по-майкрософтовски

Герой нашего обзора — мэшап-редактор Popfly, созданный в недрах Microsoft. Проект достаточно серьезный и со своей изюминкой. Он был запущен чуть более года назад, уже прошел период бета-тестирования и сейчас гордо носит статус рабочей версии.



Aлексей Кутовенко alteridem@rambler.ru Mood: легкое Music: Alan Parsons Project

о своим принципиальным характеристикам он во многом подобен подробно рассмотренному нами ранее редактору мэшапов Yahoo! Pipes (см. UPgrade #41 (390)). Как и в пакете Yahoo!, в продукте Microsoft реализован визуальный интерфейс конструирования мэшапов. Заметно, что создатели Popfly проделали хорошую работу, для того чтобы сделать свой инструмент доступным даже самому неискушенному пользователю.

Первое знакомство

Интерфейс Popfly (www.popfly.com) выглядит очень привлекательно. Его элементы трехмерны, при работе с меню и отдельными инструментами применяется множество визуальных эффектов. Отдельные блоки на рабочем столе редактора представлены в виде крупных красочных иконок со стрелками связей. Реализовано все это великолепие с помощью фирменной технологии Silverlight. Данная платформа позиционируется как конкурент повсеместно распространенной Flash, разработанной в свое время фирмой Macromedia и принадлежащей сейчас компании Adobe.

Использование Silverlight в пакете Popfly понятно и оправданно, однако это повлекло за собой и некоторые не вполне приятные для пользователей последствия. Начнем с того, что как для работы с редактором, так и для просмотра готового мэшапа на компьютере в обязательном порядке должен быть установлен пакет Microsoft Silverlight, желательно последней версии. В настоящее время он ориентирован преимущественно на Windows-платформу. Этот факт, опять-таки, не вызывает удивления, но может не понравиться некоторым девелоперам. Под Windows пакет хорошо взаимодействует с браузерами Internet Explorer и Mozilla Firefox, а также также Safari. В популярном обозревателе Орега поддержку Silverlight пока нельзя назвать полной – она появилась только в последних сборках версии 9.5 и не без проблем функционирует на многих сайтах. Что касается всевозможных Unix-платформ, то для них при содействии компании Novell ведется

→

Возможности Popfly не ограничиваются только созданием мэшапов. С его помощью, например, можно делать несложные онлайновые игры.

разработка отдельного проекта Moonlight. Второе побочное следствие использования Silverlight – повышенная по сравнению с другими современными онлайновыми редакторами мэшапов требовательность к параметрам доступного интернет-канала и производительности компьютера.

Редактирование мэшапов

Интерфейс Popfly разделен на две зоны: рабочее поле, на которое выносятся отдельные блоки будущего приложения, и боковую панель, которая содержит палитру доступных элементов, а также систему поиска по галерее Popfly. Доступные блоки сгруппированы на тематических вкладках. Отдельная вкладка посвящена новым и измененным блокам, добавленным к галерее.

Процесс изготовления мэшапа в Рорfly прост и в основном сводится к выбору нужных готовых блоков из палитры, их перетаскиванию на рабочее поле и объединению в требуемом порядке. Уникальной особенностью Рорfly является возможность самостоятельного создания собственных блоков. Код нового элемента составляется на языке JavaScript. Самодельным блоком можно поделиться с другими пользователями проекта – он помещается в галерею Popfly, и любой желающий может добавить ваше решение к собственной палитре инструментов. Различить варианты, предложенные разработчиками Popfly и созданные пользователями, можно по комментарию, присвоенному каждому доступному в систе-

ме блоку.

Каждый блок снабжен небольшой панелью инструментов, на которой, в частности, находится кнопка настроек. Получить доступ к ним также можно

двойным щелчком по иконке блока. При этом он всплывает на экране, заполняя все рабочее поле. Особенно отметим режим Advanced Edit – он открывает исходный код блока, и мы при желании можем поправить его вручную.

Объединение будущего мэшапа в единую структуру проводится простым перетаскиванием стрелок между блоками. В ходе структурирования мэшала доступна весьма интересная и оригинальная функция Suggest Block. При ее вызове проводится поиск всех блоков, которые могут принять данные от исходного. Например. при активном блоке, собирающем изображения из какого-либо источника, выводится список блоков, создающих различные слайд-шоу. Данная функция весьма полезна - нет необходимости запоминать все имеющиеся блоки, в ходе разработки достаточно выбирать нужные варианты из предложенных системой. Это действительно ускоряет процесс и упрощает освоение Popfly.

Как и любой серьезный редактор мэшапов, Microsoft Popfly предлагает инструменты для обработки полученных данных. Редактор Popfly знаком с регулярными выражениями. Доступны средства объединения данных, сортировки и фильтрации

Microsoft Silverlight является официальным названием основанной на XML и .NET технологии под кодовым именем WPF/E (Windows Presentation Foundation Everywhere), призванной заменить Adobe Flash. (Wiki)

сообщений, манипуляций с текстом, пользовательского ввода данных.

К сожалению, красивое визуальное оформление интерфейса Popfly несколько затрудняет навигацию. Опций автоматической сортировки блоков, доступных в Yahoo! Pipes, здесь нет, поэтому, если вы не хотите, чтобы ваш мэшап выглядел как бесформенный клубок, придется самостоятельно следить за логичным расположением отдельных элементов. Кроме того, для довольно крупных иконок не предусмотрена команда сворачивания, из-за чего мэшап вскоре банально перестает помещаться в рабочем поле редактора. Экран, конечно, можно передвигать мышью, а на стрелках, ведущих к «невидимым» блокам, выводятся подсказки, однако увидеть сложное приложение в целом уже нельзя, что может создать неудобства в работе.

Готовый проект сохраняется на сервере. К нему можно открыть доступ другим пользователям системы. Заметим, что при просмотре публичного мэшапа можно ознакомиться с его внутренним устройством, а также скопировать целиком или частично для использования в собственных разработках.

Сделать свой мэшап доступным для всего мира можно с помощью экспорта. Предлагается всего два варианта: гаджет для Windows Vista, а также виджет для внешнего сайта. В первом случае мы получаем файл, который можно скачать и уста-

C X D viet of Popfly.

Обозреватель Popfly располагает полноценным встроенным онлайновым редактором веб-страниц



код, который надо встроить в собственную веб-страни-

цу. Поскольку виджеты Popfly построены на Silverlight, выглядят они весьма привлекательно. Особенно хорошо это заметно на примере виджетов, работающих с изображениями. Стандартными инструментами Popfly можно легко создавать привлекательные слайд-шоу, выводить картинки в самых различных вариантах - от простейшей страницы миниатюр до снабженных динамическими эффектами «кару-

> селей» и «сфер». Правда, стоит напомнить, что для просмотра такого виджета у пользователя должен быть установлен и настроен браузер с поддержкой Silverlight.

Возможности Popfly не ограничиваются только созданием мэшапов. С его помощью, например, можно делать несложные онлайновые игры. На сайте проекта для этого даже выделен особый раздел, а в панели инструментов редактора можно найти закладку с необходимыми причиндалами. Заметим, что с помощью Popfly можно создавать не только мэшапы, но и выполняемые в браузере игры, а также обычные веб-страницы для этого в данном приложении имеется специальный встроенный редактор. Сделан он удобно и подойдет для реализации несложных проектов. Предлагаются различные варианты верстки веб-страницы, готовые профили оформления, а также специальная кнопка для добавления виджетов Popfly.

Подводим итог

Microsoft Popfly приятен глазу и прост в работе, однако не лишен недостатков. Главный из них - это, пожалуй, малый выбор опций экспорта мэшапов. Понятно, что привязка к Silverlight является, так сказать, политическим решением. Готовые виджеты по своему внешнему виду могут дать фору любому конкуренту. Неслучайно разработчики Popfly делают акцент на возможности создания с помощью этого редактора приложений для социальных сервисов в духе Microsoft Windows Live Spaces или Facebook. В то же время данную технологию пока нельзя назвать распространенной повсеместно, и у посетителей ваших веб-страниц могут возникнуть трудности с их просмотром. Конечно, можно сказать, что со временем эта проблема отпадет сама собой. Что касается функциональности редактора Рорfly, то она все-таки пока не дотягивает до уровня Yahoo! Pipes, кроме того, галерея готовых проектов у детища Yahoo! также пока выглядит солидней. Впрочем, недостающие блоки можно написать самому такой возможности у конкурентов Popfly пока нет. ир

Записки технофетишиста: «...да рубль перевозу»

Теперь я знаю способ прослыть сумасшедшим: нужно зайти в магазин и спросить кожаный кейс для ASUS Eee PC. Можно добавить к заказу защитную пленку на Nokia N82. А если вы потребуете металлический футляр для КПК, скорую помощь подадут прямо ко входу.

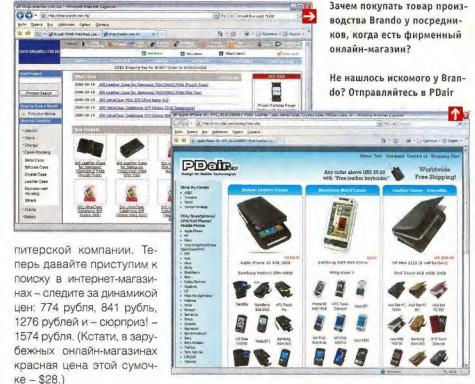


Акустик lecter@list.ru Mood: мизантропия Music: телевизор из-за стены

прочем, на входную (или выходную?) дверь должен показывать владелец магазина своим продавцам, поскольку от невежественного персонала толку мало. Видит бог, я не спрашивал пресловутые «тапочки для тараканов», но неизменно убежден в одном: если товарищ, продающий мобильную технику, не подозревает о существовании аксессуаров к мобильным девайсам, лучший выход для него - смена профессии. В больших городах ситуация поприличнее: и продавцы попадаются более продвинутые, и ассортимент побогаче. Но в точном соответствии с одним из законов Мёрфи искомая фишка будет отсутствовать. А если эта самая фишка есть в наличии, то ее цена весьма далека от идеалов гуманизма.

Несколько дней прошедшего лета я потратил на поиск штуковины, которую можно было бы использовать в качестве настольного кредла для КПК ASUS A696, но качество предлагаемых аксессуаров было поистине ужасным. В итоге свершилось почти чудо: в сети магазинов компании с названием из трех букв (не сочтите за рекламу – в Санкт-Петербурге таких «трехбуквенных» несколько) был найден автомобильный держатель от Rover за 490 рублей.

Казалось бы, оптимальный вариант – российские интернет-магазины, торгующие аксессуарами для КПК, мобильников и прочей портативной техники. Но, во-первых, ассортимент в подавляющем большинстве подобных лабазов не лучше, чем в офлайновых точках, а во-вторых, стоимость основной массы товаров живо напоминает о временах Великой депрессии в США. Вот вам простой пример. Кожаный чехол от Krusell для упомянутого ASUS A696 за вменяемые деньги (790 рублей) был найден... в воронежской точке «трехбуквенной»



За аксессуаром за 774 целковых потребуется либо ехать в славный город Ступино, либо дополнительно платить за почтовую доставку. Бог с ним, со Ступино, есть магазины и в больших городах, где за доставку в черте населенного пункта с вас попросят 150 рублей – невелики деньги. Но пересылка из Москвы в Питер обойдется как минимум в три сотни. И это за крохотный и почти невесомый чехол для КПК. Стоимость доставки большой сумки для ноута нетрудно представить самим...

В такие моменты вспоминается сакраментальное «заграница нам поможет». Забегая вперед, скажу: и впрямь помогает, а старая поговорка «За морем телушка – полушка, да рубль перевозу» давно потеряла актуальность в подобных рассматриваемой нами ситуациях. Там не впаривают крошечную защитную пленку на экран наладонника за 430 рублей и не требуют за доставку несусветные деньги (впрочем, есть исключения). Но личный опыт таков: если на веб-странице указана определенная позиция, будьте благонадежны - она таки есть в наличии. А оплатив заказ, нет повода беспокоиться о доставке: пришлют в лучшем виде. Кстати, об оплате. Давайте не будем делать вид, что банковская кредитная (не обычная, дебетовая, а именно кредитная) карта является спутником жирующих нуворишей: спросите в своем банке, и наверняка вам не откажут в кусочке симпатичного

Закон Мёрфи (англ. Murphy`s law) — принцип, состоящий в том, что если какая-нибудь неприятность может случиться, она случится. Иностранный аналог русского «закона подлости» и «закона бутерброда». (Wiki)

30

пластика. Если вы держите малую толику средств в платежной системе PayPal, вас также никто не осудит. Дело в том, что забугорные онлайн-магазины однозначно принимают к оплате не только кредитки, но и электронные деньги от www.paypal.com.

Небольшой дисклеймер: я был гарантированно избавлен от общения с таможней, так как стоимость моих заказов ни в одном из случаев не превышала \$30-40 - мобильные прибамбасы «там» не так дороги, как у нас. Если вы решитесь на более солидные покупки, обязательно выясните, дает ли добро наша доблестная таможня. Еще один виноватый поклон в сторону владельцев машинок от Rover: за границей не подозревают о существовании такого бренда и не предлагают ровным счетом ничего. Но знающие люди утверждают, что, например, защитная пленка Brando для Mitac Mio 558 в лучшем виде подходит для RoverPC P7.

Первый совет: не спешите покупать вожделенное чудо технической мысли в первом попавшемся онлайн-магазине. Извините за резкость, но черт меня дернул позариться на кожаный кейс для ASUS Eee PC на www.pdahut.com: вместе с доставкой пришлось выложить 32 английских фунта! А фунт - это вам не североамериканский доллар. Если бы я не торопился, то в других сетевых лавках такое же изделие мне обошлось бы в \$40-50 вместе с почтовыми услугами. Вторая часть горького опыта: не все магазины отправляют товар в Россию, причем доходит до абсурда: одну позицию вышлют куда угодно, а другую - только в пределах США и Канады.

Итак, сегодня мы выбираем в заграничных магазинах различные полезные или просто приятные принадлежности для мобильных устройств. Мой персональный мобильный арсенал состоит из нетбука ASUS Eee PC 701, КПК ASUS A696 и смартфона Nokia N82. После первого грустного опыта с покупкой на www.pdahut.com были найдены еще два магазина, расположенные пусть не в Европе, а в Гонконге, но предлагающие не менее богатый ассортимент по более душевным ценам и, на мой взгляд, являющиеся форменными Клондайками для владельцев карманных устройств.

Первый – известная компания Brando (shop.brando.com.hk), а второй – PDair (www.pdair.com). Вначале отличия: Brando просит за доставку всего \$3 (три доллара) за все заказанные позиции чохом,

а почтовые услуги PDair включены в стоимость товаров. Титульная страница Brando предлагает каталог, в котором аксессуары сгруппированы по типу (например, Case / Housing, Cradle, Stylus, Battery и т. д.), а в PDair отталкиваются от устройств (например, PDA / Smartphone, Notebook и проч.) и производителей. Разумеется, приблуды для iPhone и Black-Berry представлены во всем многообразии (усталый смайл).

Ежедневные поступления в магазине Brando вы найдете в верхней части титульной страницы, а PDair не счел нужным информировать о новинках каталога (увы, оба эти ресурса, как, впрочем, и PDA Hut, понятия не имеют о RSS-каналах). Ассортимент представленной продукции огромен: запчасти и наборы инструментов для определенных моделей, аккумуляторы и адаптеры, стилусы и за-

4

Nokia бывает разная

Я много расотал над соттем избавился от нетерпеливости, своймного работал над собой и уже почти ственной технофетишистам, - не бегу в магазин в день выхода очередной мобильной новинки. Но во время рекламной компании Nokia N82 не смог устоять перед очень «вкусной» ценой и отхватил себе девайс, правда без русских букв на панели кнопок. Признаюсь, что расположение кириллических знаков я почти заучил наизусть и набирал русские тексты SMS вполне себе быстро. Но со временем это начало изрядно утомлять. Как вы думаете, сколько может стоить небольшой кусок серебристого пластика с комбинацией латиницы и кириллицы? Я тоже думал, что немного.

Обзвонив все представительства Nokia в Петербурге, я остался с носом: панельки с русскими буквами отсутствовали как класс. Искомое нашлось лишь в Москве по цене более 1200 рублей с услугами мастера (на тот момент - почти \$50). За такие деньги я был готов и дальше набивать кириллицу по памяти, но, смеха ради, связался с таллиннским представительством Nokia, где после 10 минут выяснения ситуации мне дали положительный ответ и попросили за все про все - не падайте! - 5 (пять) баксов. Ждать, правда, пришлось почти три недели, но эта самая панель была доставлена. Где они ее взяли, понятия не имею, но выложил я ровно пятерку зеленых по курсу местной валюты.

щитные пленки, чехлы и кредлы – одним словом, ищите и обрящете.

Мне было нужно не так много: кроме чехла для Еее РС требовалось автомобильное зарядное устройство, карманный ПК нуждался в защитной пленке и, не сочтите за снобизм, качественном кожаном чехле, а смартфон тоже был не прочь прикрыть свой дисплей каким-нибудь Screen Protector. Зарядник для авто был куплен в лавке Brando за \$18, там же были заказаны пленки для КПК и смартфона.

Теперь сравним цены на примере защитных пленок класса UltraClear для моего КПК: за изделие от Brando просили \$10, а в PDair требовали \$12. Однако с учетом дополнительных \$3 за пересылку товаров от Brando мы получаем практически равные цены. Более того, пленки от PDair комплектуются куском микрофибры для очистки дисплея и специальным пластиком для выравнивания пленки — мелочь, а приятно. Качество пленок UltraClear одинаково хорошее у обоих продавцов (у меня сложилось впечатление, что офисы магазинов расположены в одном коридоре).

Кожаные и металлические чехлы для КПК нашлись только в магазине PDair по единой цене \$28, причем алюминиевые футляры были как серебристого, так и черного цвета. Качество изготовления – отличное. В том же PDair обнаружились силиконовые чехлы для мобильников и смартфонов разных цветов по \$15 – незаменимая штуковина в походах и прочих экстремальных условиях. Кстати, защитная пленка для Nokia N82 в магазине Brando обошлась мне в \$7 без доставки (в PDair – \$12).

Реальный срок доставки в упоминавшихся магазинах одинаков и составляет в среднем две недели. Учтите, что при заказе нескольких позиций в Brando защитные пленки высылаются отдельным письмом (почаще проверяйте почтовый ящик), другие товары доставляются бандеролью в отделение связи. Как видите, получить практически любой мобильный аксессуар можно без отрыва от монитора – была бы кредитка,

Безусловные преимущества заказа во «вражьих» онлайн-магазинах неоспоримы: колоссальный ассортимент товаров, вполне демократичные цены, удобство безналичной оплаты и гарантированная доставка домой.

Осталось дождаться вменяемых цен от российских порталов, но боюсь, что ожидание затянется надолго... **up**

Закон Мёрфи отражает отношение инженеров к жизни. Инженеры знают, что вначале сложную систему испытывают — и она почти наверняка не работает. И не предполагается, что она сразу будет работать. Цель испытаний — определить несовершенство в системе, чтобы его можно было устранить. (Wiki)

Железный deathmatch

Перед вами 14-полосная вытяжка из обзоров и тестов, проведенных в третьем квартале сего года. Статьи прогнали в Большом адронном коллайдере (после чего он сломался), прокрутили в центрифуге, взвесь распихали по таблицам. Эт-та... инджой.



Александр Енин minievil@yandex.ru Mood: тыкванули Music: Guitar Hero 4

радиционно напоминаю пропустившим предыдущие серии сиквела практический смысл опуса. Таблицы нужны для наглядного сравнения однотипных устройств. При выборе обновки заглядываем в квартальные отчеты (первый, второй, этот), присматриваем среди протестенных интересные кандидатуры по характеристикам, результатам тестов и авторским оценкам, затем ищем соответствующие номера и изучаем полные варианты материалов.

Лето закончилось, урожай фоток собран. Семнадцать вариантов ответа на вопрос «Куда теперь все это великолепие совать» найдете в табличке, посвященной накопителям, – третий квартал года выдался необычайно щедрым на хранилища цифрового барахла. Но лишних гигабайт, как известно, не бывает. В рамках подготовки к долгой зиме предлагаем изучить таблички с манипуляторами, виртуальное оружие стоит выбрать не спеша и обдуманно. Я вот, кстати, уже присмотрел

обновку – Razer DeathAdder. Новые мышки у компании получились странными, но интересными; увы, в этом каталоге их нет, будут в следующем. Также авторы, не щадя камней своих, перетестили изрядное количество кулеров. Да, жара осталась позади, но видеокарты и всякая другая кремниевая тварь горит зимой точно так же и со столь же печальными последствиями; одна радость – руки можно погреть. Особо выделять какие-то охлаждалки нет смысла, удачных, тихих и эффективных кулеров за последние пару лет всегда хватало.

А вот среди других девайсов хочется кое-что отметить особо. Очень понравилась пара мультимедийных корпусов; дорогущий, но полный великолепных наворотов Zalman HD160XT Plus с 7-дюймовым экраном на борту (можно юзать как второй монитор или даже первый и единственный) и кузов для barebone-системы Aplus Blockbuster Storm, просторный, позволяющий собрать производительный

комп, что для компактных «дизайнерских» корпусов редкость.

Если вы поджаривали бока на курортах в тот момент, когда все прогрессивные технофилы с восторгом читали о новой карточке АТІ, то есть АМД, исправляйте ситуацию в срочном порядке. Смотрите в таблицы, возвращайтесь к пропущенному номеру UP, возносите хвалы очередному халифу на год. Если у вас дома на стене висит нечто, способное отображать картинку в разрешении 2560 х 1600, теперь вы сможете поиграть на нем в Сгуsіз — за видеокартой Radeon HD4870 X2 не заржавеет.

Ну и чтобы восстановить справедливость, отметим уменьшенные версии манипулятора Logitech Revolution МХ – VX Revolution и VX Nano. Девайсы выдержали долгое и невероятно придирчивое испытание, проведенное нашим внештатным специалистом по всем видам вооружений. Гарсон, пирожки без гвоздей разработчикам, пжалста. **UP**

Корпусы, платформы

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Antec NSK1380 (www.antec.com)	#27 (376), Иван Звягин	\$155	Тип: корпус Форм-фактор: mini-ATX Отсеки: 1 x 3,5", 1 x 5,25" Разъемы: 2 x USB, 2 x Audio Место под вентилятор: 1 x 80 мм Габариты: 269 x 201 x 335 БП: 350 Вт		своеобразная конструкция с прицелом на шумоизоляцию; четыре места под платы расширения; на БП — 20-пиновый разъем, дополнительный 4-пиновый, пара разъемов питания SATA и четыре «молекса»	4
Zalman HD160XT Plus (www.zalmanrus.ru)	#30 (379), Евгений Валерьевич	\$650	Тип: корпус Форм-фактор: ATX Отсеки: 5 x 3,5", 1 x 5,25" Разъемы: 2 x USB, 1 x 1394, 2 x Audio Место под вентилятор: 1 x 80 мм Габариты: 435 x 460 x 160 мм БП: нет	мультимедий- ный (для НТРС), с LCD-экраном (7"), встроен- ный кардридер	все сделано из алюминия, отличные дизайн и качество сборки; установить полноформатную видеокарту можно, только сняв корзину для HDD (останется один отсек на 3,5"); порты и кардридер спрятаны под красивой крышкой; после установки ПО с помощью дисплея можно юзать разные мультимедийные функции, например e-mail или аудиоплеер, также можно заставить дисплей дублировать монитор; роскошная вещь	5

Разнообразные виброразвязки HDD, от силиконовых прокладок до подвесов из резинок (когда диск парит на воздусях, не соприкасаясь с корпусом ПК), уменьшают шум, но вредны для здоровья винта. Оптимальны решения, поглощающие вибрации.

32

Подлиши свой компьютер

Ha UPGRADE!

Журнал UPGRADE — это самый простой способ:

- всегда быть в курсе последних событий в мире высоких технологий;
- не только оперативно получать информацию о технических новинках, поступивших на российский рынок, но и узнавать результаты их тестирования с комментариями экспертов;
- знать все о новых программах;
- получать полезные рекомендации по эксплуатации ПК.

Ф. И. О.

индекс

город

корпус

лом

область / край

кваптипа

улица

польезл

Как подписаться на UPGRADE

- Заполните подписной купон и платежное поручение, зачеркнув календарные номера месяцев, в течение которых вы хотите получать журная.
- Перечислите деньги на наш расчетный счет через Сбербанк по приведенной квитанции или по форме ПД4.
- Отвравьте подписной купон и копию квитанции об оплате по адресу: 129090, отдел подписки ООО «Паблишинг Хаус Венето», Россия, г. Москва, а/я 10, или по факсу: (495) 510-5831, 684-5285, 681-7837, или по электронной почте: podpiska@veneto.ru.

Если мы получим вашу заявку до 15-го числа текущего месяца, то подписка начнется со следующего месяца.

Общая сумма платежа рассчитывается по следующей схеме: стоимость подписки на один месяц умножается на количество месяцев, отмеченных вами.

В Москве журнал доставляется подписчикам курьером в офис или кладется в почтовый ящик на следующий день после выхода номера из типографии. В регионы России журнал отправляется заказной бандеролью.

С 2009 г. стоимость подписки для жителей Москвы – 230 рублей в месяц, на шесть месяцев – 1350 рублей, на год – 2600 рублей, а для жителей регионов – 200 рублей в месяц, на шесть месяцев – 1170 рублей, на год – 2300 рублей.

Наценка для юридических лиц составляет 5%. Все цены указаны с учетом НДС (10%).

SOATH-OTHORISM ENTREADMANK WASSEDEADED TO THE SOATH-OTHORISM TO TH	UHTEROEÜCЫ, HACTUS: HDMI, DISPLAYPORT, D-SUB VI BCE OCTAABHBIE
очень подровный гас по тет-мониторам GEFORCE 9600 GT: ДОБРОТНАЯ КАРТА ОТ ХЕХ КАКИЕ БЫВЛЮТ СЕРВЕРЬ	a rocarding the second
	возраст

кол (помофон)

Извещение	000 «Паблишинг Хаус Венето»				
- LOS VIII VIII VIII VIII VIII VIII VIII VI	(наименование получателя (датежа)				
	7702333042 / 770201001 № 40702810200001007193 (ини / кпп)				
	в <u>«Мастер-Банк» (ОАО), г. Москва</u> (паименование банка получателя платежа)				
	БИК 044525353 № 30101810000000000353 (номер вор./сч. банка получателя темтечка				
	Подписка на журнал UPgrade по месяцам:				
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200_ год				
	куда				
	(почтовый подекс, адрес)				
	кому				
	кому				
Кассир	Стоимость подписки (включая НДС) руб				
	000 «Паблишинг Хаус Венето»				
	[наименование получателя плателя]				
	7702333042 / 770201001 № 40702810200001007193 (ИНИ / КПП)				
	в «Мастер-Банк» (ОАО), г. Москва				
	(наименование банка получателя платежа)				
	БИК 044525353 № 30101810000000000353				
	[номер кор./еч. банка подучателя влатежа				
	Подписка на журнал UPgrade по месяцам: (наименование влатежа)				
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200_ год				
	куда				
	(почтовый индекс, адрес)				

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Acer Aspire L3600 (www.acer.ru)	#31 (380), Евгений Валерьевич	\$640	Tun: barebone-система Про- цессор: Intel Core 2 Duo E4600, 2,4 ГГц Чипсет: Intel G31 / ICH7-DH Память: DDR2-667, 2 Гбайт HDD: SATA, 500 Гбайт Видеоадаптер: Intel GMA 3100 Привод: DVD±RW Интерфейсы: Ethernet 10 / 100 / 1000, Wi-Fi 802.11a / b / g Габариты: 60 х 250 х 200 мм Вес: 4 кг	в комплекте – клавиатура и мышь	модернизируется только с потерей гарантии; малогабаритный, симпатичный ПК; БП внешний, мощность — 140 Вт; привод со щелевой загрузкой; малошумящая машинка; процессор греется до 60 градусов; S-Video и HDMI нет, в наличии только D-Sub и DVI; специальный софт для медиацентра глючит и «вешается»	3
Aplus Blockbuster Storm (www.maxpoint.de)	#35 (384), Илья Сергеев	\$110	Тип: корпус Форм-фактор: microATX (9,6" x 9,6") Отсеки: 3 x 3,5", 1 x 5,25" Разъемы: 2 x USB, 1 x 1394, 2 x Audio Вентиляторы: 1 x 250 мм, 1 x 120 мм, место под 1 x 80 мм Габариты: 235 x 285 x 385 мм БП: нет		симпатичный кузов для barebone, с про- зрачными окошками; стенки тонковаты; ручка для транспортировки в собран- ном виде; индикатор температуры; для мини-системы места внутри немало, ох- лаждение хорошее, можно собрать мощ- ную машинку	5
Antec Sonata III (www.antec.com)	#36 (385), Дон Мерзавец	\$200	Тип: корпус Форм-фактор: ATX Отсеки: 4 x 3,5", 3 x 5,25" Разъемы: 2 x USB, eSATA, 2 x Audio Вентиляторы: 1 x 120 мм сзади, место под передний Габариты: 425 x 463 x 206 мм БП: 500 Вт	дисководы живут за дверцей	строгий, элегантный, блестящий; легко поцарапать и залапать, и дефекты бу- дут отлично заметны; харды крепятся на салазки, присутствуют силиконовые вставки для виброразвязки; за щелями подсоса — съемные очищаемые воз- душные фильтры; обороты вентилятора регулируются	4
Зидеокарты						
	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
.eadtek WinFast GTX280 www.leadtek.com)	#28 (377), Mazur	\$846	Чип: GT200 @ 600 / 1300 МГц Память: DDR3 1 Гбайт @ 1100 (2200) МГц Выходы: 2 x DVI, S-Video Интерфейс: PCIE x16	энергоэконо- мичные режи- мы, доппита- ние 6 pìn + 8 pin	референсный дизайн; сильный нагрев, малоэффективная СО — рекомендуется менять; производительность примерно на уровне (чуть выше) 9800 GX2	5
Zotac GeForce GTX 260 AMP! (www.zotac.com)	#28 (377), Mazur	\$600	Чип: GT200 @ 576 / 1250 МГц Память: DDR3 896 Мбайт @ 1100 (2200) МГц Выходы: 2 x DVI, S-Video Интерфейс: PCIE x16	энергоэконо- мичные режи- мы, доппита- ние б ріп + 8 ріп	референсный дизайн; сильный нагрев, ма- лоэффективная СО – рекомендуется ме- нять; в UT3 и Crysis производительность примерно на уровне 9800 GTX, в CoD4 но- вая карта значительно сильнее	5
PowerColor Radeon HD 4850 (www.powercolor. com/ru)	#33 (382), Евгений Валерьевич	\$220	Чип: RV770 @ 625 МГц Память: DDR3 512 Мбайт @ 1000 (2000) МГц Выходы: 2 x DVI, S-Video Интерфейс: PCIE x16		карта на свежем чипе; систему охлаждения лучше заменить — чип греется до 100 градусов, к тому же шумная; с Iсе Нате IH-650 В температура не выше 60 градусов, разгон до 700 / 2200 МГц, прирост производительности — около 10%; тестовый стенд на процессоре Athlon 64 BE-2350 @ 3 ГГц, 2 Гбайт DDR2-1066, Vista, штатные частоты; 10 547 — 3DMark 2006 и 5345 — 3DMark Vantage, Crysis (1280 x 1024 very high) — 22 fps, UT3 (1280 x 1024) — 50 fps, UT3 (1600 x 1200) — 40 fps; в результатах ви-	5

RSS

Barebone – полусобранный ПК, состоящий из корпуса с БП, смонтированной в корпусе матплаты и СО. Обычно такие системы собирают из нестандартных комплектующих, безболезненная замена материнки, БП или кулера невозможна.

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Radeon HD4870 X2 (www.amd.com)	#35 (384), Suomi	\$550	Чип: 2 x RV770 (R700) @ 750 МГц Память: DDR5 2048 Мбайт @ 3600 МГц Интерфейс: PCIE x16	поддержка шейдеров 4.1	топовая карта AMD; глюков или проблем в играх не замечено; позволяет играть в Crysis в разрешении 2560 х 1600 (!!!); обходит GeForce GTX 280 во всех прило- жениях в среднем на 40%	5
XFX GeForce 9600 GT (www.xfxforce.com)	#39 (388), Евгений Валерьевич	\$155	Чип: G94 @ 700 МГц Память: DDR3 512 Мбайт @ 2000 МГц Выходы: 2 x DVI, TV-Out Интер- фейс: PCIE x16	заводской оверклокинг	карта в референсном дизайне с референсной же СО (она качественная); подпитка через 6-пиновый коннектор; 3DMark 2006 — 10 894 очка, GRID (1600 x 1200, настройки на максимум) — 45 fps; UT3 с аналогичными настройками — 40 fps; Crysis 1600 x 1200, high, AA 4x — 15-20 fps; разгону без вольтмода практически не подлежит	5

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ПХ	Особенности	Тестирование	Оценка
HTC X7510 Advantage (www.htc.com/ru)	#27 (376), Barsick	\$1100	Тип: коммуникатор CPU: Marvell PXA270, 624 МГц 03У: 128 Мбайт ПЗУ: 256 Мбайт + 16 Гбайт Видео: АТІ W2284 Расширение: mini-SD Связь / интерфейсы: GSM (GPRS / EDGE) 850 / 900 / 1800 / 1900 МГц, HSDPA / WCDMA 2100 МГц, GPS, Bluetooth 2.0 (A2DP), Wi-Fi 802.11b / g Дисплей: TFT, 5", 640 x 480 пикс. ОС: Windows Mobile 6.1 Professional Габариты: 134 x 98 x 16 мм Вес: 375 г	клавиатура; ка- мера 3 Мпикс., автофокус, вспышка, двух- позиционный спуск	тяжелый и массивный, но с большим ди- сплеем, рабочее положение аппарата – горизонтальное; необычный маленький стилус; клавиатура очень удобная, с фид- беком, крепится магнитами, в походном положении защищает экран; нет джой- стика, интерфейс TouchFLO; хорошая связь и по Wi-Fi, и по GSM; неудобно го- ворить без гарнитуры из-за габаритов; неплохое качество камеры	4
Mio DigiWalker A702 (www.mio.com/ru)	#28 (379), Barsick	\$550	Тип: коммуникатор CPU: TI OMAP 850 (200 МГц) ОЗУ: 64 Мбайт ПЗУ: 128 Мбайт + 1 Гбайт Расширение: microSD (с поддержкой SDHC) Связь и интерфейсы: GSM850 / 900 / 1800 / 1900, GPRS (EDGE), Wi-Fi 802.11b / g, Bluetooth 2.0, USB 1.1 Дисплей: 2,7", 240 х 320 пикс. (QVGA) ОС: Windows Mobile 6 Professional Габариты: 16,5 x 57,5 x 110,0 мм Вес: 148 г	GPS, автомо- бильный фик- сатор, камера 3,2 Мпикс. (автофокус, светодиодная вспышка)	миниатюрный, симпатичный, «коммуни- кабельный»; похож на ASUS P526; уп- равление — цифробуквенный блок и ко- лесо прокрутки, джойстика нет; интер- фейс WinMobile расширен фирменным меню; навигатор хорош, но предуста- новленное ПО странное; камера сред- ненькая; производительность не очень высокая, характерная для машинок на том же СРU	4
Nokia N78 (www.nokia.ru)	#33 (382), Михаил Лозовиков	\$600	Тип: смартфон Процессор: ARM11, 369 МГц ПЗУ: 256 Мбайт ОЗУ: 96 Мбайт Расширение: microSD Дисплей: TFT, 2,4", 320 x 240 пикс. Связь и интерфейсы: GSM (GPRS / EDGE) 850 / 900 / 1800 / 1900 МГц, HSDPA / WCDMA (2100 МГц), GPS, Bluetooth 2.0 (A2DP), Wi-Fi 802.11b / g, FM-передатчик ОС: Symbian OS v9.3 S60 3rd Edition Feature Pack 2 Габариты: 113,0 x 49,0 x 15,1 мм (без клавиатуры) Вес: 101,8 г	камера З Мпикс., авто- фокус, светоди- одная подсвет- ка; дополни- тельная каме- ра; флэш-карта на 2 Гбайт	корпус легко испачкать или поцарапать; приличный дисплей, при ярком солнечном свете можно пользоваться, хорошие углы обзора; своеобразная идея с сенсорным управлением; удобные кнопки; сборка неидеальна; громкий звонок; улучшенное оформление и интерфейс ОС; аккумулятор при активном использовании девайса садится за 4 ч; приемник интернет-радио; беспроводные интерфейсы и GPS работают нормально	4

Texнология TouchFLO – фирменная графическая оболочка (GUI), применяемая в коммуникаторах HTC. Как следует из названия, заточена под управление пальцами, без использования стилуса. Нашим тестерам понравилась.

	Номер UP,	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
ECS P45T-A (www.ecs.com.tw)	автор #32 (381), Евгений Валерьевич	\$110	Чипсет: Intel P45 + ICH10R Па- мять: 4 × DDR2-800 / -667 Слоты: 2 × PCIE ×16, 2 × PCIE x1, 2 × PCI Разъемы: 2 × PS/2, 6 × Audio, 1 × S/P-DIF, 1 × COM-порт, 1 × eSATA, 6 × USB 2.0, 1 × LAN ATA: 1 × PATA, 6 × SATA Форм-фактор: ATX		бюджетная реализация чипсета; видео- адаптеры в паре будут работать по схе- ме x8 + x8; поддержка RAID уровней 0, 1, 5, 10; память штатно неспособна ра- ботать на частоте выше 800 МГц; СО чип- сета незамысловатая, но с обязанностя- ми справляется; компоновка элементов удачная, только при использовании CrossFire не сможете задействовать один слот PCI; три разъема под вентиляторы,	4
					на двух – контакты регулятора скорости вращения; в BIOS регулируются напряжение на камне (по 0,047 В), множитель, частота FSB (шаг 1 МГц), тайминги памяти, частота РСІЕ	
ECS A790GXM-A (www.ecs.com.tw)	#38 (387), Евгений Валерьевич	N/A	Чипсет: AMD790GX + SB750 Память: 4 x DDR2-1066 Слоты: 2 x PCIE x16, 2 x PCIE x1, 2 x PCI Разъемы: 2 x PS/2, 6 x Audio, 1 x S/P-DIF, 1 x COM, 1 x D-Sub, 1 x HDMI, 6 x USB 2.0, 2 x LAN ATA: 1 x PATA, 6 x SATA Форм-фактор: ATX		поддержка до 16 Гбайт ОЗУ и новейших камней АМD, интегрированное видео Radeon HD3300; наличествует функция Motherboard Intelligent BIOS; необычные, но удачные разводка и компоновка элементов; много оверклокерских настроек, но почему-то вольтаж можно увеличивать только относительно неизвестного номинала, четко задать значение нельзя, а частота СРU регулируется с шагом 5 МГц; множитель не меняется; неплохая производительность	4
Системы охла>	кдения					
	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Fitan TTC-NK54TZ (www.titan-cd.com)	#27 (376), Иван Звягин	\$15	Тип: кулер СРU Разъем СРU: LGA 775 Радиатор: сталь Осно- вание: медь Теплотрубки: 2 шт. Вентилятор: 80 мм, 3200 об/мин Габариты: 107 х 90 х 39 мм		сборка добротная, но не вполне аккуратная, основание плохо отполноровано; температура Core 2 Duo E6850 @ 3 ГГц в простое — 35 °C, под S&M — 72 °C (!), в загрузке браузером, «Фотошопом» и мелкими утилитами — 47 °C; громко, противно шумит	3
Fitan ITC-NK34TZ/RF (www.titan-cd.com)	#27 (376), Иван Звягин	\$15	Тил: кулер СРИ Разъем СРИ: LGA 775 Радиатор: алюминий, сталь Основание: медь, алюминий Теплотрубки: 3 шт. Вентилятор: 95 мм, 2800 об/мин Габариты: 90 х 90 х 130 мм	вентилятор ве- шается на лю- бую сторону радиатора	сборка добротная, но не вполне аккурат- ная, основание плохо отполировано; тем- пература Core 2 Duo E6850 @ 3 ГГц в про- стое — 32 °С, под S&M — 51-52 °С, в загруз- ке браузером, «Фотошопом» и мелкими утилитами — 40-44 °С; на фоне остальных вентиляторов слышно только при макси- мальной загрузке процессора	5
Titan TTC-NK64TZ/PW (www.titan-cd.com)	#27 (376), Иван Звягин	\$15	Тип: кулер СРU Разъем СРU: LGA 775 Радиатор: алюминий, сталь Основание: медь, алюми- ний Теплотрубки: 3 шт. Венти- лятор: 95 мм, 2700 об/мин Габа-		сборка добротная, но не вполне аккурат- ная, основание плохо отполировано; тем- пература Core 2 Duo E6850 @ 3 ГГц в про- стое — 33 °C, под S&M — 57 °C, в загрузке браузером, «Фотошопом» и мелкими ути-	4

PQC.

Motherboard Intelligent BIOS, MIB, – фирменная оверклокерская «технология» Elitegroup. Фактически это утилита для разгона, главными достоинствами которой сами производители называют удобный интерфейс, удачную подборку и компоновку функций.

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценк
Titan TTC-NK32TZ/RF (www.titan-cd.com)	#27 (376), Иван Звягин	\$15	Тип: кулер СРU Разъем СРU: АМ2 Радиатор: алюминий, сталь Основание: медь, алюминий Теплотрубки: 3 шт. Вентилятор: 95 мм, 2400 об/мин Габариты: 90 х 90 х 35 мм	вентилятор ве- шается на лю- бую сторону ра- диатора	сборка добротная, но не вполне аккуратная, основание плохо отполировано; температура Core 2 Duo E6850 @ 3 ГГц в простое — 32 °C, под S&M — 51-52 °C, в загрузке браузером, «Фотошопом» и разнообразными мелкими утилитами — 40-44 °C; на фоне остальных вентиляторов слышно только при максимальной загрузке процессора	5
Zalman Reserator XT (www.zalmanrus.ru)	#29 (378), Евгений Валерьевич	\$500	Тип: СВО Ватерблок: 1 шт. Разъемы СРU: Intel (Socket 775), AMD (Socket AM2 / 754 / 939 / 940) Вентилятор: 500-2000 об/мин Производительность помпы: 300 л/ч Габариты основного блока: 210 x 350 x 180 мм Вес: 7 кг		красивая внешность, информативное таб- ло (обороты вентилятора, производитель- ность помпы, температура воды); основа- ние ватерблока медное, отлично отполи- рованное, крышка — алюминиевая, сборка качественная; проста в инсталляции; на камне Athlon FX-55 с TDP (104 Вт) выигра- ла у воздушной СО 9 градусов под нагруз- кой, с разгоном — 11 градусов; тихая, если не выкручивать обороты	4
Ice Hammer IH-650 B (www.icehammer.ru)	#31 (380), Евгений Валерьевич	\$27	Тип: кулер видеокарты Радиатор: алюминий Основание: медь Теплотрубки: 3 шт. Вентилятор: 1300-2500 об/мин Поддерживаемые карты: NVIDIA 880 / 7900 / 7800 / 6800, ATI 1800 / 1900 / 1950 Габариты: 160 x 111 x 34 мм Вес: 242 г	Heatpipe Direct Technology — теплотрубки контактируют с чипом напрямую	легко встал на Radeon HD4850, за GeForce FX 5900 XT зацепился двумя винтами, но держался; чип GeForce в загрузке прогрелся до 68 градусов, после разгона – до 71, выигрыш по сравнению со штатной СО составляет 10 градусов; на Radeon температура в загрузке составила 60 градусов против 100 на штатной СО; остальные элементы плат охлаждаются хорошо (выигрыш – 6-7 градусов); тихий	5
Floston Q4+ (FCI775-8HP2BCQ) (www.ru.floston. com.tw)	#34 (383), Иван Звягин	\$36	Тип: кулер СРU Разъем СРU: LGA 775 Радиатор: медь Осно- вание: медь Теплотрубки: 4 шт. Вентилятор: 92 мм, 2000 об/мин Габариты: 92 х 92 х 55 мм		хорошая конструкция; Core 2 Duo E8400 @ 3 ГГц в простое — 32 °C, под S&M — 50 °C, при обычной работе (браузер, офисное ПО, мелкие утилиты) — 43 °C	5
Floston FCI775-4BAC (www.ru.floston. com.tw)	#34 (383), Иван Звягин	\$12	Тил: кулер СРU Разъем СРU: LGA 775 Радиатор: алюминий Основание: медь Вентилятор: 92 мм, 2500 об/мин Габариты: 92 x 92 x 75 мм		основание хорошо отполировано, пло- щадь радиатора небольшая; удобное крепление; Core 2 Duo E8400 @ 3 ГГц в простое — 39 градусов, под S&M — 60, при обычной работе (браузер, офисное ПО, мелкие утилиты) — 50 градусов	4
ASUS Lion Square (www.ru.asus.com)	#38 (387), Иван Звягин	\$70	Тип: кулер СРU Разъем СРU: Intel LGA 775, AMD 754 / 939 / 940 / 1207 / AM2 / AM2+ Радиатор: алюминий Основание: медь Теплотрубки: 4 шт. Вентилятор: 92 мм, 2300 об/мин Габариты: 126 x 126 x 144 мм		необычный радиатор, нестандартное рас- положение вентилятора, красивая и эф- фективная конструкция; практически не- слышим; температуры в простое, в рабо- чем режиме и под S&M составили 29, 37 и 49 градусов соответственно	4
ASUS Triton 85 (www.ru.asus.com)	#38 (387), Иван Звягин	\$60	Тип: кулер CPU Разъем CPU: Intel LGA 775 и AMD 939 / 940 / 1207 / 1207+ / AM2 / AM2+ Радиатор: алюминий Основание: медь Теплотрубки: 4 шт. Вентилятор: 120 мм, 2300 об/мин Габариты: 120 x 123 x 137 мм		большая вертушка закрыта защитной решеткой, 54 ребра на радиаторе; практически неслышим; температуры в простое, в рабочем режиме и под S&M составили 30, 37 и 50 градусов соответственно	4

Воздушные системы охлаждения по-прежнему остаются массовым решением. Пользователю, проводящему чистку и переборку ПК раз в год, СВО лучше не ставить; а «фреонки» предназначены для установки рекордов, но никак не для повседневной эксплуатации.

	Номер UP,	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
	автор	Hema	RPMINE TIA	особенности	тестирование	оценка
Mobidick PCWF530 (www.mobidick.su)	#33 (382), Иван Звягин	\$40	Тип: Wi-Fi-адаптер Интерфейс: USB 2.0 Стандарты: IEEE 802.11b / g / п Габариты: 90 x 26 x 11 мм Bec: 407 г	поддержка IEEE 802.11п	простая беспроблемная инсталляция; шесть метров через капитальную стену — сигнал хороший, скорость — 3-4 Мбайт/с; 8,5 м, две капитальных и одна гипсовая стена — сигнал хороший, скорость — 2-3 Мбайт/с	4
Мониторы и п	роекторы					
	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Epson EMP-TWD10 (www.epson.ru)	#33 (382), Михаил Гинц	\$1500	Тип: 3LCD-проектор Матрица: P-Si TFT, 3 x 0,7" Разрешение: 1280 x 720 пикс. Яркость: 1200 ANSI-люмен Контрастность: 1000:1 Ресурс лампы: 2000 ч Порты: HDMI, D-Sub, S-Video, композитный, USB 1.1 Габариты: 330 x 183 x 260 мм Вес: 6,9 кг	встроенный DVD-плеер с поддержкой DVD-Video, VCD / SVCD, DivX, DivX Ultra, CD-Audio, MP3, WMA, JPEG	при нормальном комнатном освещении кино не посмотришь, в остальном картинка нормальная для девайса такого типа; хорошие возможности настройки; функция сдвига оптики по горизонтали и вертикали, не надо подкладывать книжки (смайл); АС годится только для презентаций; удачная защитная задвижка на объективе; возможность смотреть видео с USB-накопителя	5
Накопители и	VOMEL I					
Пакопители и	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Corsair Flash Voyager GT (www.corsair.com)	#29 (378), Иван Петров	\$75	Тип: флэш-накопитель Интерфейс: USB Объем: 16 Гбайт		защита от влаги и ударов; высокие ско- рости (файл 1 Гбайт записан за 1,5 мин. и считан за 48 с); программа TrueCrypt для шифрования данных «на лету» по алгоритму AES 256 бит	5
A-Data SDHC for Eee PC (www.adata.com)	#30 (379), Иван Звягин	\$65	Тип: флэш-карта Интерфейс: SDHC Объем: 8 Гбайт		скорость чтения — 18 Мбайт/с, записи — 12 Мбайт/с	4
A-Data SDHC Turbo (www.adata.com)	#30 (379), Иван Звягин	\$75	Тип: флэш-карта Интерфейс: SDHC Объем: 16 Гбайт		скорость чтения — 12 Мбайт/с, записи — 7,5 Мбайт/с	3
WD My Passport Elite (www.wdc.com/ru)	#30 (379), Konstructor	\$200	Тип: внешний HDD Объем: 320 Гбайт Форм-фактор: 2,5" Интерфейс: USB 2.0 Габариты: 79,5 x 15,0 x 126,0 мм Вес: 180 г	защитная задвижка на разъеме mini-USB	«честный» объем — 293 Гбайт; симпатичный, размером с карманную записную книжку; кабель только на один порт USB, без доппитания; в комплекте утилита, мониторящая свободный объем и температуру; скорость передачи данных — 27,5 Мбайт/с, время доступа — 17,4 мс; файловая система — FAT-32 со всеми вытекающими последствиями	4
WD My Book Essential Edition (www.wdc.com/ru)	#30 (379), Konstructor	\$200	Тип: внешний HDD Объем: 1 Тбайт Форм-фактор: 3,5" Интерфейс: USB 2.0 Габариты: 166 x 137 x 54 мм Вес: 1,15 кг	1-1	терабайт коммерческий, равен 930 Гбайт; установка вертикальная; температурный режим в норме; в комплекте – ПО для ре- зервного копирования и синхронизации; скорость передачи данных – 27,2 Мбайт/с, время доступа – 14,9 мс	4

RSS

Стандарт Wi-Fi 802.11п все еще не утвержден, это событие должно произойти в текущем году. Помимо возросшей пропускной способности (до 480 Мбит/с) устройства с поддержкой его новой версии будут обладать улучшенной помехозащищенностью.

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценк
Seagate ST31000340AS (www.seagate.com)	#32 (381), Иван Звягин	\$228	Тип: HDD Форм-фактор: 3,5" Объем: 1000 Гбайт Пластины: 4 шт. Кэш: 32 Мбайт Скорость вращения шпинделя: 7200 об/мин Головки: 8 шт.		скорость чтения в начале — 110 Мбайт/с, в конце — 55 Мбайт/с, средняя — 90 Мбайт/с; скорость записи — от 103 до 50 Мбайт/с, средняя — 85,2 Мбайт/с, в самом начале диска запись около 8 Мбайт/с; время доступа — 13 мс; тем- пература — 21 градус в простое, при длительной работе — 21 градус (откры- тый стенд); малошумный	5
Samsung HD103UJ (www.samsung.com)	#32 (381), Иван Звягин	\$212	Тип: HDD Форм-фактор: 3,5" Объем: 1000 Гбайт Пластины: 3 шт. Кэш: 32 Мбайт Скорость вращения шпинделя: 7200 об/мин Головки: 6 шт.		скорость чтения в начале диска — 92 Мбайт/с, в конце — 55 Мбайт/с, средняя — 91,8 Мбайт/с; скорость записи — от 121 до 50 Мбайт/с, средняя составила 86,1 Мбайт/с; время доступа — 15 мс; температура — 18 градусов в простое, при длительной работе — 29 градусов (открытый стенд); шумит не громко	4
Maxtor STM31000340AS (www.maxtor.com)	#32 (381), Иван Звягин	\$240	Тип: НDĎ Форм-фактор: 3,5" Объем: 1000 Гбайт Пластины: 4 шт. Кэш: 32 Мбайт Скорость вращения шпинделя: 7200 об/мин Головки: 6 шт.		скорость чтения в начале диска — 108 Мбайт/с, в конце — 36 Мбайт/с, средняя — 83 Мбайт/с; скорость записи — от 103 до 50 Мбайт/с, средняя составила 82 Мбайт/с; время доступа — 14,6 мс; температура — 21 градус в простое, при длительной работе — 32 градуса (открытый стенд); шумит не громко	4
Samsung HD753LJ (www.samsung.com)	#32 (381), Иван Звягин	\$128	Тип: HDD Форм-фактор: 3,5" Объем: 750 Гбайт Пластины: 3 шт. Кэш: 32 Мбайт Скорость вращения шпинделя: 7200 об/мин Головки: 6 шт.		скорость чтения в начале диска — 92,3 Мбайт/с, в конце — 44,1 Мбайт/с, средняя — 73,2 Мбайт/с; скорость записи — от 112,6 до 30,2 Мбайт/с, средняя — 70 Мбайт/с, график неровный; время доступа — 13,2 мс; температура — 17 градусов в простое, при длительной работе — 25 градусов (открытый стенд); тихий	4
Maxtor STM3750330AS (www.maxtor.com)	#32 (381), Иван Звягин	\$140	Тип: HDD Форм-фактор: 3,5" Объем: 750 Гбайт Пластины: 3 шт. Кэш: 32 Мбайт Скорость вращения шпинделя: 7200 об/мин Головки: 6 шт.		скорость чтения в начале диска — 108,6 Мбайт/с, в конце — 49 Мбайт/с, средняя — 88,4 Мбайт/с, график чтения неровный; скорость записи — от 102 до 7 Мбайт/с, средняя — 83,8 Мбайт/с, в начале — провал; время доступа — 12,6 мс; температура — 20 градусов в простое, при длительной работе — 22 градуса (открытый стенд); шумит не громко	5
Western Digital WD7500AAKS (www.wdc.com)	#32 (381), Иван Звягин	\$150	Тип: HDD Форм-фактор: 3,5" Объем: 1000 Гбайт Пластины: 3 шт. Кэш: 16 Мбайт Скорость вращения шпинделя: 7200 об/мин Головки: 6 шт.		скорость чтения в начале диска — 93,8 Мбайт/с, в конце — 46,6 Мбайт/с, средняя — 75,4 Мбайт/с; скорость записи — от 92,9 до 46,2 Мбайт/с, средняя составила 74,7 Мбайт/с; время доступа — 13,4 мс; температура — 25 градусов в простое, при длительной работе — 34 градуса (открытый стенд); шумный	4
(mation Apollo 25 PHDD-160GB (www.imation.com)	#32 (381), Иван Звягин	\$110	Тип: внешний HDD Объем: 160 Гбайт Форм-фактор: 2,5" Интерфейс: USB 2.0 Габариты: 127,4 x 80,9 x 17,2 мм Вес: 400 г	в комплекте – ArcSoft TotalMedia Backup	хороший жесткий корпус; штатный шну- рок оснащен коннектором доппитания; средняя скорость чтения – 25 Мбайт/с, записи – 21,5 Мбайт/с	4

На производительность HDD в первую очередь влияет количество оборотов шпинделя. Количество пластин также влияет на скорости, но слабее (больше «блинов» — медленнее чтение и запись, но меньше время доступа); преимущества объемного кэша мизерны.

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ПХ	Особенности	Тестирование	Оценн
Hitachi 5K320 HTS543232L9A300 (www.hitachigst.com)	#34 (383), Konstructor	N/A	Тип: HDD Форм-фактор: 2,5" Объем: 320 Гбайт Пластины: 2 шт. Кэш: 8 Мбайт Скорость вращения шпинделя: 5400 об/мин Вес: 102 г		средняя скорость чтения 46,1 Мбайт/с, максимальная — 64 Мбайт/с; средняя скорость записи — 41 Мбайт/с, максимальная — 56,3 Мбайт/с; время доступа — 18,5 мс, при включенной системе снижения шума — 20,5 мс	4
NexStar NST-D100SU (www.vantec.ru)	#36 (385), Konstructor	\$45	Тип: кейс под HDD Внешние интерфейсы: USB 2.0, eSATA Внутренний интерфейс: SATA Форм-факторы: 3,5", 2,5" Габариты: 136 x 83 x 87 мм		док-станция для HDD (диск просто встав- ляется сверху); белый тостерообразный корпус; диски 2,5" болтаются, держатся исключительно на коннекторе; слабый ме- ханизм выгрузки диска; скорости чтения и записи как при обычном подключении по SATA, на USB скорость чтения — чуть вы- ше 30 Мбайт/с, записи — чуть меньше, вре- мя доступа — около 19 мс	4
Floston StarBox SB-33SUE ru.floston.com.tw)	#38 (387), Barsick	\$45	Тип: кейс под HDD Внешние интерфейсы: USB 2.0, eSATA Внутренний интерфейс: SATA Форм-фактор: 3,5" Габариты: 208 x 133 x 37 мм		стандартный внешний вид; удобная система загрузки и выгрузки диска; винчестер держится хорошо, без люфтов; внутренний разъем SATA повышенной надежности (обещают 50 000 подключений); скорости по USB — около 30-35 Мбайт/с; по eSATA производительность на уровне обычного подключения по SATA	5
A-Data MyFlash PD2 www.adata.com)	#38 (387), Илья Сергеев	\$140	Тип: флэш-накопитель Интер- фейс: USB Объем: 32 Гбайт	-	емкость 274 877 906 944 бит; жало за- крывается колпачком; скорость чтения – около 28,5 Мбайт/с, записи – около 15,5 Мбайт/с	5
mation Atom lash Drive www.imation.com)	#39 (388), Иван Звягин	\$40	Тип: флэш-накопитель Интерфейс: USB Объем: 1 Гбайт	утилита для ши- фрования дан- ных; очень ма- ленькая: 31,0 х 13,0 х 4,5 мм	миниатюрный, умещается на фаланге большого пальца; ключ для шифрова- ния — не более 16 символов, програм- ма глючит, незалоченные данные могут пропасть	3
VIР3-плееры						
	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
amsung YP-S2 www.samsung.ru)	#28 (377), Иван Звягин	\$52	Накопитель: флэш, 1 Гбайт Дисплей: нет Форматы: МРЗ, WMA, OGG Габариты: 41,2 x 42,4 x 16,7 мм Вес: 17 г		кнопки многофункциональные; приличное качество звука; штатные наушники неудобные; 12,5 ч воспроизведения на максимальной громкости	3
amsung YP-S3 www.samsung.ru)	#28 (377), Иван Звягин	\$115	Накопитель: флэш, 2 Гбайт Дисплей: 1,8", 220 x 160 точек Форматы: МРЗ, WMA, OGG, JPEG, MPEG-4 Габариты: 44,0 x 95,0 x 9,8 мм Вес: 53 г		симпатичный, цвета на дисплее сочные; видео воспроизводится только в соб- ственном формате, конвертация проис- ходит долго; хороший звук, слабые и не- удобные штатные наушники; не передо- вой, но добротный плеер	4
River E100 www.iriverrussia. om)	#30 (379), Иван Звягин	\$46	Накопитель: флэш, 4 Гбайт Дис- плей: 2,4", 320 x 240 пикс. Фор- маты: MP3, WMA, ASF, OGG, WM9, MPEG-4, TXT, JPEG Габариты: 92,8 x 47,8 x 11,3 мм Вес: 53,9 г		чудо какой красивый; встроенные дина- мики, не сильно мощные, но громче, чем у большинства мобильников; простое и элегантное управление при минимуме кнопок; дисплей большой, хороший; ме-	5

Флэш-стики, отдизайненные под бижутерию, продают давно и небезуспешно. А вот на днях искал подарок даме и увидел обратное – кулон из белого золота в виде миниатюрного USB-драйва. Накопителя внутри не оказалось. Ценник ужаснул.

	Номер UP,	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценк
Floston ENFP-850 (ru.floston.com.tw)	автор #27 (376), Иван Петров	N/A	Мощность: 850 Вт Коннекторы: ATX24, 4 + 4 12v, 6 x Molex, 6 x SATA, 2 x Video 6 + 2-pin, 2 x FDD Вентилятор: 140 мм		разъемов доппитания видео может не хватить под CF / SLI, что плохо стыкуется с высокой мощностью; отклонения напряжений некритичные	4
Corsair CMPSU-750TX (www.corsairmemory. com)	#35 (384), Евгений Валерьевич	\$215	Мощность: 750 Вт Коннекторы: 1 x ATX24, 1 x 4 + 4 12v, 4 x 6 + 2 PCIE 12v, 2 x FDD, 8 x PATA, 8 x SATA Вентилятор: 140 мм, 2800 об/мин Форм-фактор: ATX	активная схе- ма РFC, неза- висимая ста- билизация на- пряжений	куча разъемов; есть небольшие откло- нения напряжений на линиях +12 и +3,3 В, но они в пределах нормы; КПД порядка 85%; вентилятор не громкий, но и не тихий, при нагрузке выше 350 Вт раскручивается до максималь- ных оборотов	4
Xilence Gaming Edition 1000 Watts modular (www.xilence-power, com)	#37 (386), Mazur	N/A	Мощность: 1000 Вт Коннекторы: 1 x ATX24, 1 x 4 + 4 12v, 2 x 6 + 2 PCIE 12v, 4 x 6 PCIE 12v, 1 x FDD, 7 x PATA, 8 x SATA Вентилятор: 135 мм Форм-фактор: ATX	активная схема PFC	белый прикольный девайс, черный толь- ко вентилятор; неудачное расположение термодатчика; странные дроссели; ос- новные, всеми востребованные хвосты встроенные, остальные – отстегивающи- еся; отличные показатели по линиям 3,3 и 5 В, с 12-вольтовой все не так глад- ко; не шумит и не греется	4
FSP300-60AIC (www.fsplifestyle. com)	#39 (388), Евгений Валерьевич	N/A	Мощность: 300 Вт Коннекторы: 1 x ATX24 + 4, 1 x FDD, 2 x PATA, 2 x SATA Вентилятор: 80 мм Форм-фактор: ATX	встроенный ИБП	офисная девайсина; при отключении электричества все сохраняет и уходит в спячку, ПО в комплекте	4
Акустические с	гистемы					
	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Mobidick Supertooth Disco (www.mobidick.su)	#28 (377), Иван Звягин	\$165	Тип: Bluetooth-акустика Интерфейсы: Bluetooth, Line-In Мощность RMS: 2 x 8 + 12 Вт Габариты: 310 x 65 x 89 мм Вес: 1,14 кг		АС для мобилок и других источников звука с A2DP (но линейный вход тоже есть), поддержка до 8 устройств; удобное приятное управление; с мобильника нельзя регулировать громкость, с девайса — переключать треки; много басов, очень большая максимальная громкость; конструкция устойчивая, стационарно-переносная	4
Jetbalance JB-371 (www.merlion.ru)	#35 (384), Александр Енин	\$230	Тип: активная трехполосная АС Мощность: 2 x 50 Вт RMS Частотный диапазон: 30 Гц — 20 кГц Максимальное звуковое давление: 103 дБ Габариты: 292 x 220 x 409 мм Вес: 22,5 кг	раздельное усиление полос	бюджетный триамп; дизайн классичес- кий; громоздкие тяжелые корпусы, усил- ки в каждой колонке — готовим 2 розет- ки; применен ряд нестандартных для ММАС конструктивных решений; превос- ходное качество звука, лучшее в ценовой категории, решены проблемы с макроди- намикой, остальные субъективно-объек- тивные характеристики на очень высо- ком уровне	5
limzy Vibro Blaster www.nimzy.ru)	#37 (386), Александр Енин	\$25	Тип: портативная АС для эксцентри- ков Частотный диапазон: 220 Гц — 10 кГц Мощность RMS: 15 Вт Габариты: 49 (диаметр) x 44 (высо-		девайс, толкающий столешницу и превращающий ее в излучатель; оригинальная, симпатичная вещица; качество звука очень низкое	4

Триампом называют схему подключения трехполосной акустической системы к усилителям, при которой каждый драйвер (динамик) обеспечивает сигналом отдельный специализированный усилок. Подробности – в статье о JB-371.

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Iqua BHS-702 Pendant (www.iqua.ru)	#29 (378), Barsick	\$90	Тип: беспроводная гарнитура Интерфейсы: Bluetooth 2.0 (EDR, A2DP, AVRCP) Радиус действия: 10 м Время автономной работы: 9 ч — разговор, 7 ч — музыка, 150 ч ожидание Габариты: 28 х 11 мм Вес: 30 г	поддержка до 8 устройств	очень высокое качество звука, на поря- док лучше, чем у одноклассников; два варианта дизайна — «женский» и «муж- ской»; наушники типа «плагин»; плохо подходит для занятий спортом, в осталь- ном — замечательный девайс	5
Mobidick Supertooth Concierge (www.mobidick.su)	#29 (378), Barsick	\$95	Тип: автомобильная беспроводная гарнитура Интерфейс: Bluetooth 1.2 (hands-free, headset) Радиус действия: 10 м Время автономной работы: 15 ч в режиме разговора Габариты: 18,2 x 60,2 x 122,0 мм Вес: 115 г		классическая автомобильная система hands-free; прочно крепится к солнце- защитному козырьку, звук воспроизво- дит через встроенный динамик, микро- фон выдвижной; питание от аккумуля- тора транспортного средства, прикури- вателя, сети 220 В; функция 0830 — связь с соответствующей сервисной службой (smilink.ru)	5
Bose QuietComfort 3 (www.bose.ru)	#32 (381), Александр Енин	\$723	Тип: портативные закрытые наушники Шумоподавление: активное Мощность батареи: 200 мА-ч Габариты: 19,0 х 13,5 см Вес: 160 г	технология QuietComfort для подавления шумов транс- порта, усиление басов	наушники со ставкой на юзабилити, строго портативные, с архиразвесистой комплектацией, узнаваемым фирмен- ным звучанием (в том числе акцентиро- ванным басом и приглушенными ВЧ), качественно сделанные, хорошие, но очень дорогие	4

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ПХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Genius TwinTouch 720e (www.genius.ru)	#29 (378), Дон Мерзавец	\$40	Тил: беспроводной комплект «клавиатура + мышь» Интерфейс: USB Передача данных: радиоканал 27 МГц Габариты клавиатуры: 46,5 x 18,2 x 3,2 см Вес: 721 г		отсек для батарей в мышке расположен сверху, что автору понравилось; клава короткоходная, нажатия мягкие и бесшумные, по утверждению производителя, не боится воды; перепутаны функции допкнопок, ошибка настройками не правится	4
Ideazon Reaper Gaming Mouse (www.ideazon.ru)	#29 (378), Иван Звягин	\$45	Тип: проводная оптическая мышь Интерфейс: USB Разрешение сенсора: до 1800 dpi Клавиши: 7 + колесо Габариты: 125 x 69 x 38 мм		внешнее сходство с Razer; левая кноп- ка туже правой; допклавиши располо- жены неудобно, за исключением од- ной, срабатывание у кнопок слишком резкое; есть возможность смены раз- решения «на лету»; тефлоновые ножки в наличии	4
Genius Remote 800 (www.genius.ru)	#30 (379), Дон Мерзавец	\$80	Тип: универсальный пульт ДУ Поддерживаемые устройства: до 8 Канал связи: инфракрасный Питание: 3 х ААА Габариты: 80 х 185 х 20 мм Вес: 220 г		огромный кирличеобразный девайс; ставятся пресеты для разных устройств, вручную или после автонастройки, за- качивать новые из интернета нельзя; есть функция обучения пульта; под- держка макросов длиной до 60 команд; много мелких странностей; тест на не- новом телевизоре не пройден, не все функции определились, автообучение не сработало	3

Bose славится профессиональной аппаратурой. Акустическими системами этой компании были озвучены зимние Олимпийские игры в Калгари (1988 г.), Альбервиле (1992 г.), церемонии открытия и закрытия летней Олимпиады в Барселоне (1992 г.).

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ПХ	Особенности	Тестирование	Оцен
Genius G-Pen M712 (www.genius.ru)	#31 (380), Очаровашка	\$250	Тип: графический планшет Интерфейс: USB 2.0 Разрешение: 4000 lpi Активная область: 12,00" x 7,25" Уровни нажатия: 1024		инструкция не слишком подробная; недостаточные размеры рабочей области; изображение линии на экране отстает от руки, девайс подтормаживает (на 100% масштаба); в комплекте — Ulead PhotoImpact 12 SE и Adobe Photoshop Elements 5.0, не адаптированные для рисования; как манипулятор удобен, подойдет правшам и левшам	4
Wolf King Timber Wolf (www.wolfking.ru)	#32 (381), Волчара	\$68	Тип: клавиатура Интерфейс: USB 1.1 Количество клавиш: 125 Габариты: 22,5 x 52,0 x 1,9 см Вес: 1,6 кг	игровой блок, два порта USB	за счет игрового блока (40 клавиш) больше обычной клавиатуры; клавиши Esc и Enter в блоке не продублированы; нестандартная раскладка, напоминающая ноутбучную; отличная сборка, приятные тактильные ощущения, чувствуется отдача, ход клавиш бесшумный; в играх («Контре») дает прирост в скорости некоторых операций	5
Wolf King Warrior (www.wolfking.ru)	#32 (381), Волчара	\$48	Тип: игровой клавиатурный блок Интерфейс: USB 1.1 Количество клавиш: 55 Габариты: 22,5 x 22,0 x 1,9 см Вес: 600 г		урезанный вариант Timber Wolf (см. вы- ше), отдельный игровой блок с добав- ленными кнопками F1-F12, Esc и регуля- торами громкости звука	.5
Genius MetalStrike FF (www.genius.ru)	#34 (383), Михаил Гинц	\$60	Тип: джойстик для ПК Интерфейс: USB Материал: пластик Клавиши: 13 шт. Габариты: 198 х 235 х 215 мм Вес: 0,854 кг	8-позицион- ный «джойстик на джойстике»	обдув ладоней, отдача (FF), возможность поворота рукоятки вокруг оси; конструкция для правшей; очень удобный девайс, отличный курок, спуск почти бесшумный; модификатор Turbo для кнопок (однократное нажатие, повторение, бесконечное повторение); вентилятор шумный и слишком усердный	5
Genius MetalStrike 3D (www.genius.ru)	#34 (383), Михаил Гинц	\$30	Тип: джойстик для ПК Интерфейс: USB Материал: пластик Клавиши: 13 шт. Габариты: 198 х 235 х 215 мм Вес: 0,854 кг	8-позицион- ный «джойстик на джойстике»	удобный девайс, отличный курок, спуск почти бесшумный; модификатор Turbo для кнопок (однократное нажатие, повторение, бесконечное повторение)	4
Logitech VX Revolution (www.logitech.ru)	#34 (383), Epolet	\$70	Тип: беспроводная лазерная мышь Интерфейс: USB Разрешение сенсора: 800 dpi Питание: 1 x AA Вес: 115 г		укороченный вариант MX Revolution, удобен для хвата пальцами, за исключе- нием бокового ролика (его заменяет ползунок); для правшей; скорость пере- мещения курсора та же, что у полнораз- мерной мыши; ресивер при транспорти- ровке можно убирать в корпус; разреше- ние сенсора нерегулируемое; плохо ра- ботает на коврах с прозрачным покрыти- ем и макроскопическим рельефом	5
ogitech VX Nano www.logitech.ru)	#34 (383), Epolet	\$90	Тип: беспроводная лазерная мышь Интерфейс: USB Разрешение сен- copa: 800 dpi Питание: 1 х ААА Вес: 115 г		укороченный вариант MX Revolution, удобен для хвата пальцами, за исключе- нием бокового ролика (его нет); симме- тричная; скорость перемещения курсора та же, что у полноразмерной мыши; ре- сивер при транспортировке можно уби- рать в корпус; разрешение сенсора не- регулируемое; плохо работает на коврах с прозрачным покрытием и макроскопи- ческим рельефом	5

Мышь Logitech Revolution MX, родичей которой мы тестировали в этом квартале, была выпущена два года назад. Удачной отличительной особенностью модели стало второе колесо-скроллер, расположенное под большим пальцем.

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценк
Genius SlimStar 330 (www.genius.ru)	#37 (386), Волчара	\$38	Тип: клавиатура Интерфейс: USB Количество клавиш: 103 стан- дартных, 15 дополнительных (сен- сорная панель)	два порта USB	раскладка стандартная; сделана из мар- кого материала; из 15 кнопок програм- мируются только 6; регулировка громко- сти звука осуществляется тыканьем (на- жать и держать кнопку нельзя)	3
Ноутбуки						
	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Acer Aspire 6920G (www.acer.ru)	#29 (378), Konstructor	\$1400	Дисплей: 16", 1366 x 768 пикс. CPU: Core 2 Duo T5750 @ 2 ГГц Чипсет: Intel PM965 Видео: GeForce 9500M GS Память: 2 Гбайт HDD: 160 Гбайт Интерфейсы: Ethernet 10 / 100 / 1000, Wi-Fi 802.11a / b / g / Draft-N, Bluetooth 2.0 + EDR, 2 x HDMI, Express-Card/54, 4 x USB 2.0 Габариты: 385,0 x 275,0 x 43,6 мм Вес: 3,5 кг		девайс класса «медиагриндер»; модный дизайн, много глянца и иллюминаций; матрица — глянцевая, ТN, с плохими углами обзора по вертикали; встроенный «сабвуфер»; тачпад и клавиатура нормальные, есть биометрический сканер (традиционно капризный); СО не сильно шумит и вполне эффективна; производительность в «голом» F.E.A.R. — около 50 fps, с антиалиасингом — на 40% ниже; батарея при серьезной нагрузке выдерживает около 1,5 ч, в «офисном» режиме — 3 ч	4
Acer Ferrari 1100 (www.acer.ru)	#33 (382), Red Fox	\$2800	Дисплей: ТFT, 12,1", 1280 x 800 пикс. CPU: AMD Turion 64 X2 TL-66 @ 2,30 ГГц Чипсет: AMD M690T Видео: ATI Radeon X1250 Память: 4 Гбайт HDD: 250 Гбайт Интерфейсы: Ethernet 10 / 100 / 1000, Wi-Fi 802.11a / b / g / Draft-N, Bluetooth 2.0 + EDR Габариты: 304 x 228 x 34 мм Вес: 1,95 кг	VoIP-трубка и Bluetooth- мышка в ком- плекте; биометричес- кий сканер	покрытие легко поцарапать и запачкать; карбоновые вставки, уменьшающие вес; мультимедийные кнопки сенсорные, есть отдельная кнопка для вызова фирмен- ных утилит; очень удобная клавиатура; ход кнопок мягкий и бесшумный; высо- коточный рифленый тачпад; хороший дисплей; неплохие встроенные динами- ки; аккумулятор тянет 2 ч кино или 3 ч работы, восстанавливается на 70-80% за час, полная зарядка — 2-3 ч; производи- тельности в 3D хватает на игры 2-летней давности; сильно греется	4
Принтеры и М	DV					
	Номер UP, автор	Цена	Краткие ПХ	Особенности	Тестирование	Оценка
Epson B-500DN (www.epson.ru)	#28 (377), Иван Петров	\$785	Тип: принтер Разрешение: 5760 x 1440 dpi Плотность бума- ги: 60-178 г/м² Скорость печати: 37 стр/мин — ч/б; 33 стр/мин — цв. Интерфейсы: USB 2.0, Ether- net Габариты: 480 x 420 x 312 мм Вес: 10,7 кг		два лотка суммарной емкостью около 650 листов; технология экономичного расхода чернил Micro Piezo; большой ресурс картриджей; В-500DN использует чернила Epson Durabrite, мгновенно сохнущие и не размазывающиеся; очень высокая скорость печати; нет проблем с работой по сети	5
Epson Perfection V750 Pro (www.epson.ru)	#37 (386), Иван Звягин	\$850	Тип: планшетный сканер Формат: A4 Оптическое разрешение: 6400 x 9600 dpi Оптическая плотность: до 4,0 D Габариты: 503,0 x 308,0 x 152,5 мм Вес: 6,6 кг	слайд-модуль	внушительные габариты; прост в ин- сталляции и управлении; умеет скани- ровать пленки и прозрачные материа- лы; встроенная технология устранения дефектов; сканирование А4 в разреше- нии 300 dpi занимает 30 с	5

При обозначении оптической плотности сканера нередко приводят две цифры, обозначающих разрешение (например, 6400 x 9600 dpi). Первая из них — разрешение матрицы, вторая — просто потенциал механизма перемещения сканирующего элемента.

	Номер UP,	Цена	Краткие ТТХ	0.06	T	
	автор	цена	краткие пх	Особенности	Тестирование	0ценн
Creative Sound Blaster X-Fi Xtreme Audio PCI Express (ru.europe. creative.com)	#27 (376), Жора Это`О	\$85	Тип: внутренняя звуковая карта Интерфейс: PCIE x1 Номер мо- дели: SB1040 Количество кана- лов: 6 (5.1) Игровые API: EAX 4.0, Open AL	низкопрофильная; поддержка Crystallizer, CMSS (софт)	удачная функциональная затычка для маловостребованного слота, хорошее качество звука; дороговата	3
Прочее						
	Номер UP, автор	Цена	Краткие ТТХ	Особенности	Тестирование	Оценя
Logitech Squeezebox Duet (www.logitech.com)	#29 (378), Иван Звягин	\$399	Тип: музыкальный трансмиттер Дисплей: 2,4", 320 x 240 пикс. Интерфейсы: Ethernet 10 / 100, Wi-Fi 802.11b / g Поддерживае- мые форматы: MP3, AAC, WMA, OGG, FLAC, Apple Lossless, WMA Lossless, WAV Габариты: 156,0 x 106,0 x 112,5 мм	•	доработанная версия Squeezebox, с улуч- шенным дисплеем и аккумулятором; по- зволяет передавать сигнал со звуковой карты по Wi-Fi, есть возможность под- ключения по цифре; основная функция — воспроизведение множества сетевых радиостанций; также есть специфичес- кие сервисы	4
Aapitan RoadVector Cherry www.mapitan.ru)	#31 (380), Barsick	\$300	Тип: автомобильная навигационная система Процессор: Centrality Atlas III, 372 МГц Дисплей: сенсорный, 3,5", 320 x 240 пикс. GPS-приемник: Centrality GPS V4 Слот расширения: SD / MMC (до 2 Гбайт) Интерфейс: USB 2.0 Поддерживаемые форматы файлов: WMA, WAV, MP3, JPG, BMP, GIF, PNG, DivX, WMV, AVI, ASF, TXT Габариты: 92 x 81 x 19 мм Вес: 138 г	встроенные карты россий- ских мегаполи- сов, дороги Мо- сковской и Ле- нинградской области, основ- ные трассы РФ	дамская версия RoadVector Cherry, ди- зайн специфический и броский; умеет воспроизводить мультимедийный кон- тент; с файлами справляется хорошо, за исключением «тяжелого видео», с GPS дело хуже — девайс уступает собратьям на SiRF Star III; хорошая карта Москвы; дороговата	4
Aapitan RoadVector XL www.mapitan.ru)	#31 (380), Barsick	\$430	Тип: автомобильная навигационная система Процессор: Samsung 2440, 400 МГц Дисплей: сенсорный, 4,3", 480 x 272 пикс. GPS-приемник: SiRF Star III Слот расширения: SD / MMC (до 2 Гбайт) Интерфейсы: USB 1.1, Bluetooth (для hands-free) Поддерживаемые форматы файлов: WMA, WAV, MP3, JPG, BMP, GIF, PNG, DivX, WMV, AVI, ASF, TXT Габариты: 115 x 82 x 22 мм Вес: 208 г	встроенные карты россий- ских мегаполи- сов, дороги Мо- сковской и Ле- нинградской области, основ- ные трассы РФ	удобная, уместная в авто, большой дисплей; легкое управление (стилусом или пальцами); приличный навигационный софт, подвисает в малополезном режиме 3D; хорошая работа модуля GPS, претензий нет; способна воспроизводить медиафайлы; есть пешеходный режим, малополезна из-за небольшого времени автономной работы (около 2 ч)	4
aidsonic Icy Box B-HD141 www.raidsonic.de)	#33 (382), Иван Звягин	\$108	Тип: HDMI-переключатель Ин- терфейс: HDMI (4 x 1) Габариты: 140 x 65 x 25 мм Вес: 100 г	пульт ДУ	четыре входа, один выход; индикаторы имеются; требует розетку; простой девайс, пока не слишком нужный	4
eadtek WinFast xPVR2200 www.leadtek. om.tw)	#34 (383), Иван Звягин	\$85	Тип: ТВ- и FM-тюнер Разрешение: 720 x 576 пикс. Интерфейс: PCI Express 1.0a / 1.1 Разъемы: 1 x ТВ-антенна (F-коннектор), 1 x FM-радио (RCA), 1 x аудио- / видеовход (9-штырьковый мини-DIN), 1 x ИК-разъем, 1 x аудиовход (внутрен-	пульт ДУ	автопоиск находит много телеканалов, но не все; хороший прием в черте города; картинка качественная; возможность экспортировать настройки со старого тюнера и ставить пароль на определенные каналы; пульт несколько перегружен кнопками	5

Беспроводные музыкальные трансмиттеры – решение не новое. Еще четыре-пять лет назад подобные девайсы пытались применять в области ДК. Не прошли. Даже непривередливые люди отмечали скверное качество звучания.

	Номер UP, автор	Цена	Краткие ПХ	Особенности	Тестирование	Оценк
Billion come MDP-150-RED-A (www.billioncome. com)	#35 (384), Valkiria	N/A	Тип: цифровая фоторамка Дисплей: 15", 640 x 480 пикс. Разъемы: CompactFlash, «4-в-1» (MS, SD, MMC, xD), USB Поддер- живаемые форматы: MP3, WAV, MPEG-1 / -2 / -3, XviD, DivX, TXT	встроенные AC (2 × 2 Вт), пульт ДУ	красивая деревянная рамка; воспроизводит видео, музыку, фотки; легко впишется в интерьер произвольной изысканности; распознает флэшки (справилась не со всеми) и SD-карты; меню богатое, понятное; звук плохой; хорошее русское меню, но возникают проблемы с русскими названиями файлов; пульт капризный	4
Mobidick i-gotU MA-GPS2 (www.mobidick. su/ru)	#38 (387), Barsick	\$100	Тип: GPS-приемник Интерфейсы: USB 1.1, Bluetooth 2.0 + EDR Чипсет: SiRF Star III Габариты: 46,0 x 41,5 x 14,0 мм Вес: 37 г	влагонепрони- цаемый корпус	регистратор маршрутов — включаем, катаемся, после поездки экспортируем маршрут в базу данных; в подключенном к ноутбуку или десктопу состоянии превращается в полноценный навигатор; зарядка от порта USB заняла час; инструкцию читать внимательно, девайс непрост	4
Mobidick VPSW420 (www.mobidick. su/ru/)	#39 (388), Konstruktor	\$130	Тип: HDMI-коммутатор-делитель Стандарты: HDMI 1.2a, HDMI 1.3 Входы: 4 шт. Выходы: 2 шт. Разрешение: до 1080р Габариты: 180 x 32 x 102 мм	пульт ДУ	в магазинах может встречаться под именем HDMI-420; поддержка шифрования потока HDCP; оба выходных сигнала идентичны, нельзя поменять даже разрешение на одном из каналов; после каждого переключения лучше делать рестарт во избежание глюков и залипаний; управление простое; есть решаемые проблемы с подключением ПК по интерфейсу HDMI; искажений в сигнал не вносит	4

CL HSSIFFIG

В журнале UPgrade появилась новая рекламная рубрика Classifieds. Мы придумали ее специально для того, чтобы расширить возможности наших партнеров. Главное преимущество данной рубрики – низкая стоимость размещения информации о ваших продуктах в нашем журнале.

За дополнительной информацией следует обращаться к Татьяне Бичуговой по телефону (495) 681-7445, e-mail: bichugova@veneto.ru.

PEKЛAMA В РУБРИКЕ CLASSIFIEDS —

эффективный способ повысить продажи!

www.lexpr.ru

Вирусы и трояны переполнили чашу терпения? Переходи на безопасные платформы!

+7-906-714-2254

САМЫЕ НИЗКИЕ ЦЕНЫ НА ЖЁСТКИЕ ДИСКИ



www.ermak.net T.: 517-66-65, 967-98-21 Журнал UPgrade всегда рад людям, готовым влиться в ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям «железных» интересов надо писать на адрес platon@upweek.ru непосредственно Платону Жигарновскому.

Тем, ято стремится описывать телекоммуникации, смартфоны и прочие мобильные штухи, а также обычный софт, обращаться следует по другому почтовому адресу b@upweek.ru (к Николаю Барсукову). Тена письма «Новый автор» существенно все облегчит, поскольку нам приходит просто неприличное количество спама.

Письма на ящике upgrade@upweek.ru также внимательно и с интересом нами прочитываются.

Расценки на размещение рекламы в рубрике Classifieds (НДС включен)

Формат	Размер, мм	Стоимость, руб.
1/4	184 x 56	17 700
1/4	90 x 117	17 700
1/8	90 x 56	10 620
1/16	43 x 56	5664
1/16	90 x 26	5664
1/32	43 x 26	3894

High-Definition Multimedia Interface (HDMI) — позволяет передавать цифровые видеоданные и аудиосигналы с защитой от копирования (HDCP). Максимальная пропускная способность интерфейса по одному проводу составляет 4,9 Гбит/с.









Безупречная Графика

для Безупречной игры

CSHD 46

o Memory : 1GB DDR3 ine Clock : 750MHz

Memory Clock: 750MHz (873MHz x2)
Memory Bandwidth: 128-bit
DirectX® support: 10.1

PCSHID 46)

emory: 512MB GDDR3

lemory Clock : 2000MHz (1000MHz x2) lemory Bandwidth : 128-bit

leo Memory: 512MB GDDR3

Engine Clock: 750MHz

Memory Clock: 2000MHz (1000MHz x2)

Memory Bandwidth: 128-bit

DirectX[®] support: 10.1

Video Memory: 512MB GDDR3
Engine Clock: 750MHz
Memory Clock: 2000MHz (1000MHz x2)
Memory Bandwidth: 128-bit
DirectX® support: 10.1

